Hbh
Kw
7240

N. Libr.
263 g

Wilckens

Hebr
V
~~1089~~

Kw 7240

Ueber eine portugieſiſche Handſchrift der Wolfenbütteler Bibliothek und noch einige Worte über den polniſchen Mathematiker Johann Broſcius.

Ein zweyter hiſtoriſcher Verſuch.

Von

D. H. D. Wilckens.

Wolfenbüttel,

bey H. G. Albrecht.

1793.

70-Bk.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Dem

Durchlauchtigſten Fürſten und Herrn,

Herrn

Friedrich August

Regierenden Herzoge zu Braunſchweig-Oels ꝛc. ꝛc.,

ſeinem

gnädigſten Herzoge und Herrn,

in tiefſter Ehrfurcht

zugeeignet

von

dem Verfaſſer.

Vorrede.

Nach Verfluſſe des erſten Viertels vom vorigen Jahre habe ich dem Publikum einige Briefe hiſtoriſchen Inhaltes mitgetheilt, die nach einander am 2ten, 18ten des Oktobers und 17ten des Novembers 1791 abgeſchickt wurden. Den Urtheilen nach, welche ich über dieſen

Verſuch erhielt, ſcheint man ihn nicht ganz mit Misfallen aufgenommen zu haben; und dies machte mir Muth, hier die Folge zu liefern. Vielleicht dürfte ich mir, ohne eben zu viel zu wagen, auch auf Nachſicht bey ihrer Leſung Rechnung machen; indeß ich muß demungeachtet, wenigſtens in Rückſicht des erſten Aufſatzes, um eine größere bitten. Meine Hülfsmittel zum Verſtändniſſe der Sprachen dieſes Aufſatzes waren nicht alle die beſten. Außer dem Seite 8 Genannten habe ich noch gehabt: Dictionarium Luſitanicolatinum iuxta ſeriem Alphabeticam optimis, probatisque doctiſſimorum Auctorum teſtimoniis perutili quadam expo-

ſitione

ſitione locupletatum, cum copioſiſſimo latini ſermonis Indice, necnon libello uno aliquarum Regionum, Civitatum, Oppidorum, Fluviorum, Montium et locorum, quibus veteres uti ſolebant. Omnia in ſtudioſae iuuentutis gratiam, et uſum collecta per Auguſtinum Barboſam Luſitanum ----- cum Privilegio Regio, et facultate Superiorum. Bracharae. M.DC.XI in Fol., daraus eigentlich der Portugieſe Lateiniſch lernen ſoll; und Teſoro de las dos lenguas Franceſa y Eſpañola. Threſor des deux langues Françoiſe et Eſpagnolle: auquel eſt contenue l'explication de toutes les deux reſpectivement l'une par l'autre: Diviſé en deux parties. Par Ceſar

Oudin, Secretaire Interprete du Roy és langues Germanique, Italienne, et Eſpagnolle, et Secretaire ordinaire de Monſeigneur le Prince de Condé. A Paris. M.DCVII in 4. Wo mich dieſe Hülfsmittel in den Worten verließen, nahm ich meine Zuflucht zu der Sachkenntniß. Irrthümer, deren gewiß viele vorkommen werden, ſind alſo nicht durch Leichtigkeit in meinem Verfahren oder aus einem andern ähnlichen Grunde entſtanden.

Ob es nicht beſſer ſeyn würde, wenn die portugieſiſche Handſchrift ungedruckt geblieben wäre? das iſt eine Frage, deren Beantwortung mir nicht zukömmt. So viel ich weiß, iſt jene weder die portugieſiſche

ſiſche Ueberſetzung von Etwas gedrucktem, noch ſchon durch den Druck bekannt geworden.

Meine über Broſki's Lebenszeit geäußerte Meynung habe ich das Vergnügen hier zu beſtätigen. Es würde mir eine überaus angenehme Erholungsarbeit geweſen ſeyn, wenn ich eine vollſtändige Auskunft über den polniſchen Gelehrten hätte geben können. Dies war mir aber nicht möglich. Auch zweifle ich, daß man dergleichen je werde liefern können, ohne entweder ſelbſt in Krakau geweſen zu ſeyn oder wenigſtens mit Gelehrten in Polen und beſonders in Krakau in litterariſcher Verbindung zu ſtehen.

Bey dieſer Gelegenheit hole ich etwas nach, das ich ſchon in der Vorrede zu meinem erſten Verſuche hätte anzeigen können; aus einem Ueberſehen iſt es daſelbſt nicht geſchehen. In Hrn. Scheibels Einleitung zur mathematiſchen Bücherkenntniß. Eilftes Stück. Breßlau. 1779. in 8. S. 354. wird vom Broſki folgende Nachricht ertheilt.

„Joh. Broſcius, Prof. der Theologie zu Krakau.

Soll nach Hendreichs Bericht p. 746. Arithmeticam integrorum geſchrieben haben. Seine Diſceptationes de nume-

numeris perfectis ſind zu Amſterdam 1638 in 4; Danzig 1652. 4. bey der bekannten Apologia pro Ariſtotele et Euclide herausgekommen. Er ſteht nicht im Allg. Gel. Lex., wohl aber in Dunkels Nachr. II. Th. S. 21."

Eine frühere Kenntniß von dieſer Stelle würde mir bey meiner Unterſuchung über Broſki wichtige Hülfe geleiſtet haben. Leider! erhielt ich ſie zu ſpät, erſt zu der Zeit, da ich meine Unterſuchung ſchon beendigt hatte und mit dem polniſchen Mathematiker näher bekannt war, als Hr. Scheibel es zu ſeyn ſcheint.

Nach-

Nachſtehenden Aufſätzen iſt die Zeit ihrer Verfaſſung beygeſetzt, ſo wie ich ſolche für die Aufſätze des erſten Verſuchs auch gleich zu Anfange dieſer Worte angab. Dadurch habe ich theils mich der Antworten, welche ich deshalb einigen meiner litterariſchen Freunde noch ſchuldig bin, entledigen, theils dieſe fernerer Anfragen überheben wollen.

Wolfenbüttel, im Auguſt 1793.

H. D. Wilckens.

Vierter Brief.

Es iſt meinem Gedächtniſſe entfallen, was für ein Buch ich mir auf hieſiger Bibliothek neulich erbeten hatte, bey deſſen Darreichung mir ein Buch in die Augen fiel, davon die Aufſchrift hinten auf dem Bande es als ein Werk in ſpaniſcher Sprache ankündigte. Ob ich gleich mit den Sprachen des feſten abendländiſchen Europa's gänzlich unbekannt bin, ſo trieb mich doch die Neugierde zu ſehr an, mir jenes Buch nur zur augenblicklichen Anſicht auszubitten. Der geſchriebene Titel hinten auf dem Bande ſagte, es ſey darin „Geographia Cl. Ptolomei Spaniſch durch Petrum Munez" enthalten. Was mag das für ein Peter Munez ſeyn? dachte ich, und ſchlug das Buch auf. Wie ungemein groß war meine Freude, als ich auf dem Titelblatte Pero Nunez fand. Es enthält dies Buch eins von den hier ſeltenen Werken jenes Gelehrten in ſeiner Mutterſprache,

A darin

darin manches noch bloß in portugieſiſcher Schrift bekannt iſt. Mein anderweitiger diesmaliger Zweck auf der Bibliothek hinderte, mich weiter in das Buch einzulaſſen. Jetzt erſt, einige Wochen nachher, habe ich es genauer angeſehen. Ich fand in ihm Etwas, das mich glauben läßt, es möchte eine geringe Nachricht von dem Buche Ihnen vielleicht nicht unangenehm ſeyn. Ich nehme mir daher die Freyheit, ſie im Nachſtehenden gehorſamſt zu überreichen.

Bey Aufſchlagung des Buches bietet ſich folgender Titel dar:

Tratado da ſphera com a Theorica do Sol è da Lua. E ho primeiro liuro da Geographia de Claudio Ptolomeo Alexãdrino. Tirados nouamente de Latim em lingoagem pello Doutor Pero Nunez Coſmographo del Rey dõ Joaõ ho terceyro deſte nome noſſo Senhor. E acrecẽtados de muitas annotaçoẽs è figuras per que mays facilmente ſe podem entender.

Item dous tratados q̃ o meſmo Doutor fez ſobre a Carta de marear. Em os quaes ſe decraraõ todas as principaes duuidas da naue-gaçaõ. Cõ as tauoas do mouimento do ſol: è ſua declinaçaõ. E o Regimẽto da altura aſſi ao meyo dia: como nos outros tempos.

Com Previlegio Real .:.

Um

Um dieſen Titel Verzierungen in Holzſchnitt. Hinten auf der erſten Seite des letzten Blattes ſteht unten:

Acabouſe de emprimir a preſente obra na muyto nobre è leal cidade de Lixboa per Germão Galharde empremidor. Ao primeiro dia do mes de Dezembro. De 1537 annos.

†

Der Namen des Buchdruckers ſcheint mir einen Herrmann Gerhard zu verrathen.

Auf der letzten Seite ſind Druckfehler angemerkt.

Das Werk iſt in Folio, ohne Zählung der Blätter oder Seiten, deren es 180 ſtark iſt. Es enthält viele Figuren in Holzſchnitt.

Dies vom Werke überhaupt.

Nunez Werke ſind zu weit über meine Beurtheilung erhaben, als daß ich von dieſem Werke urtheilen dürfte. Ich werde daher nur ſo viel anführen, als zu einer näheren Kenntniß des Buches und meinem Zwecke dienen kann.

Vor dem erſten Traktate, nemlich über die Sphäre und Theorie der Sonne und des Mondes nebſt der Ueberſetzung vom erſten Buche des Ptolomäus iſt eine Dedikation, überſchrieben:

Ao Sereniſſimo è excelentiſſimo Principe ho Ifante Dom Luys.

Dieſer Ludwig iſt der zweyte Sohn des Königs Emanuel von Portugal oder der erſte aus deſſen Ehe mit der zweyten Gemahlin Maria von Arragonien. Es iſt der nämliche, aus deſſen heimlichen Ehe mit Violanta Gomez 1531 Anton entſproß, der nachher Prior des Maltheſerordens zu Crato ward. Nach K. Heinrichs Tode wollte Anton König von Portugal werden; er wurde ſchon bey Santarez dazu ausgerufen, und würde es auch geworden seyn, hätte ihn nicht des Ks. Philipp von Spanien General, der Herzog von Alba, bey Alkantara geſchlagen, und ſo bewogen, nach Frankreich zu entfliehen, wo er zu Paris 1595 den 26ſten des Auguſtes ſtarb (a). Sein Vater Lud-

a) Juſtification du Sereniſſime Don Antonio Roi de Portugal Premier de ce nom, touchant la guerre qu'il faict a Philippe Roi de Caſtiſle, ſes ſubjectz et adherens, pour eſtre remis en ſon Roiaume.

Avec une hiſtoire ſummaire de tout ce qui ſ'eſt paſſe à ceſte meſme occaſion, jusques en l'an M.D LXXXIII. incluſiuement.

Par commendement et ordonnance des Superieurs.

A Leyde en l'Imprimerie de Chriſtophſe Platin. M.D.LXXXV. in 4. S. 4. 9 ff. 12. 37 ff. 46. 61 ff.

Hiſpa-

Ludwig war 1506 den 3ten des Märzes zu Abrantes geboren (b), und ſtarb als Herzog von Beja 1555 in einem Alter von

 49

Hiſpaniae illuſtratae Tomus II. Francofurti. apud Claudium Marnium et haeredes Johannis Aubrini MDCIII. hierin

Io. Ant. Viperani de obtenta Portugalia a rege cath. Philippo hiſtoria S. 1034; 1045; 1055 u. 1058.

Hieronymi Coneſtagii de Portugal. et Caſtel. coniunctione lib. II; III; V; VII und VIII. S. 1088; 1092; 1101; 1103 bis 1105; 1140: 1167 und 1189.

Duardi Nonii Leonis Iurisc. cenſurae in frat. Ioſephi Teixerae libellum de regum Portugalliae origine. Cenſura LXVII u. LXXXII. S. 1245 ff. u. 1253.

und Eiusdem de vera Regum Portug. genealogia liber. S. 1270 und 1273 ff.

Exemplar epiſtolae, quae Antonii I. Portugalliae et Algarbiorum Regis nomine ad Sanctiſſimum Patrem Gregorium XIII dicitur eſſe miſſa, Luſitano ſermone conſcripta, opera tamen et induſtria Octauii Siluii, equitis Romani, latinitatis donata et in lucem edita, ac Iacobo de Mendoça, Hiſpano equiti dedicata. M. D. L. in 8. S. 14.

Exemplar literarum quas ſummus pontifex Gregorius XIII ad Henricum Portugalliae Regem miſit ſuper legitimitate Antonii, Infantis Ludouici filii nunc etiam Regis, huius nominis primi.

Iac. Aug. Thuani hiſtoriae ſui temporis Tom. III. Francofurti M. DC. XXVIII. S. 686.

b) Hieronymi Oſorii Luſitani, Siluenſis in Algarbiis epiſcopi, de rebus Emmanuelis, Luſitaniae regis virtute et auſpiciis, annis ſex ac viginti, domi foriſque geſtis libri duodecim. Coloniae. anno M.D.LXXXVI. in 8. des 113ten Blattes 2te Seite.

49 Jahren 11 Monaten (c). Die Schriftſteller loben ihn ſehr, und bemühen ſich, obige Begebenheit ſehr zu entſchuldigen.

Der Traktat von der Sphäre beſteht aus 4 Kapiteln. Es war hiebey wol ganz natürlich, daß mir Johanns von Holywood oder de Sacro Boſco Traktat von der Sphäre einfiel. Ich habe Joannis de Sacro Buſto Lib. de Sph. Eiusdem autoris libellus, cuius titulus eſt Computus. - - - - cum praefatione Philippi Melanchthonis - - - hinten Impreſſum Vitebergae ap. Joſephum Clug, anno M.D.XXXVIII. mit dem Traktate des Nunez verglichen und dieſen als eine faſt wörtliche Ueberſetzung von jenem gefunden; die Randanmerkungen ausgenommen, welche Nunezen zugehören. Als Beyſpiele von dieſen leztern führe ich folgendes an.

Im erſten Kapitel wird im Anfange geſagt, die 8te Sphäre mache em cem annos hum grao (d). Hiebey iſt folgende Anmerkung: Iſto ſegundo a opiniaõ de ptolomeu porq̃ os aſtrologos q̃ depoys forã acharam que eſte mouimẽto de occidẽte pera oriẽte pella ordẽ dos ſignos pertence a nona eſphera: ẽ que nã he em cem ãnos hũ grao mas em 200 hũ grao ẽ 28 minutos de ſorte que ẽ 49 mil

ãnos

c) Duardus Nonius de ver. Reg. Port. genealogia in Hiſp. illuſt. Tomo II. S. 1270.

d) In 100 Jahren Einen Grad.

ãnos falando naturalmẽte ſe cõprira ſua reuolução. E o mouimento ꝓprio a oitaua hé o da trepidiçaõ q̄ ſe faz em 7000 annos (e).

In des zweyten Kapitels Artikel Dos dous coluros heißt es im Texte, die größte Abweichung der Sonne betrage ſegundo Ptolomeu xxiij graos è cinquoenta è hum meudos. Mas ſegundo Almeon xxiij graos è xxxiij meudos (f). Die beygefügte Anmerkung ſagt aber: Em noſſo tẽpo he 23 graos è meo è o mouimẽto da trepidaçã da oitaua ſphera cauſa eſta diuerſidade por quanto ho ſol nũca ſe aparta da ecliptica da oytaua ſphera (g).

Im dritten Kapitel, Artikel De como nacem è ſe poẽ os ſignos: ſegundo os Aſtrologos (h),

e) Dies nach Ptolomäus Meynung, denn die folgenden Aſtrologen fanden, daß dieſe Bewegung von Abend nach Morgen nach der Ordnung der Zeichen der neunten Sphäre zugehöre, und daß ſie nicht in 100 Jahren Einen Grad, ſondern in 200 Einen Grad 28 Minuten ſey, ſo daß ihr Umlauf in 49000 Jahren geſchehe. Die eigene Bewegung der achten Sphäre iſt die des Zitterns, die in 7000 Jahren vollendet iſt.

f) Nach Ptolomeus 23° 51′. Aber nach Almeon 23° 33′. Hr. Oberhofgerichtsaſſeſſor, Dr. Gehler, führt im phyſ. Wörterbuche 3. Th. S. 813 an: Almamon ſetze ſie 23° 35′, alſo 2′ größer, als Nunez es angiebt.

g) Zu unſerer Zeit iſt ſie $23\frac{1}{2}$° und die Bewegung des Zitterns der achten Sphäre bewirkt dieſe Verſchiedenheit, um welche ſich die Sonne immer von der Ekliptik der achten Sphäre entfernt.

h) Wie die Zeichen nach den Aſtrologen auf- und untergehen.

wird in der Note f geſagt, die Sonne gehe in ihrem Kreiſe vor cada Dia 59 minutos è oyto ſegundos (i).

Hinter dieſem ganzen Traktate: Annotação ſobre as derradeiras palauras do Capitulo dos Climas (k), die von Nunez ſind.

Der Traktat von der Theorie der Sonne und des Mondes iſt überſchrieben: Theorica do Sol è da Lua Tirada de Latim em Lingoagem per Ho Doctor (l) Pero Nunez. Ich habe ihn mit dieſen Theorien in dem Buche, Nouae theoricae planetarum Georg. Peurbachii aſtronomi celeberrimi: temporis importunitate ---- conſpurcatae, a Petro Apiano ---- redactae. Hinten: Impreſſ. Ingolſtadij in aedib. Apianis pridie Idus martii 1528, verglichen. Er iſt die Ueberſetzung von dieſen, auch ſind Nunez Figuren den Figuren hier völlig ähnlich.

Der Ueberſetzung des erſten Buches von Ptolomäus Geographie, die nun folgt, ſind Anno-

i) Jeden Tag 59 Minuten 8 Sekunden.

k) Anmerkungen über die letzten Worte im Kapitel von den Klimaten.

l) Hier müßte wol Doutor ſtehen. Man ſehe: Portugieſiſche Grammatik. Nebſt einigen Nachrichten von der portugieſiſchen Litteratur, und von Büchern, die über Portugall geſchrieben ſind. Frankfurt an der Oder 1778. in 8. 2ter Th. S. 217. Der Verfaſſer der Grammatik heißt Johan Andreas von Junk.

Annotaçoes (m) neſte primeyro liuro de Ptolomeo (n) angehängt. Sie ſind von Nunez und enthalten manches gegen Joh. Werner.

Der erſte der zwey auf dem Titelblatte zuletzt angegebenen Traktate, welcher nun folgt, iſt überſchrieben:

Tratado que ho doutor Pero Nunez fez ſobre certas duuidas da nauegaçāo: dirigido a el Rey noſſo ſenhor (o).

Die Dedikation an Johann III. folgt auch.

Dieſe Schrift iſt diejenige, welche in Nunez lateiniſchen Werken (p) überſchrieben iſt: de duobus problematis (q) circa nauigandi artem liber unus. Die Dedikation an den König fehlt im Lateiniſchen; manches daraus iſt aber in das Argumentum prioris libri gebracht. Ueberhaupt iſt in der Lateiniſchen Schrift manches wegge-

A 5 laſſen,

m) Ueber den Vokalen der letzten Sylbe ſollte hier ein Til ſtehen. Im Werke ſelbſt fehlt er; aber da iſt auch das ganze Wort groß gedruckt.

n) Anmerkungen zum erſten Buche von Ptolomäus Geographie.

o) Traktat, welchen der Dr. Pero Nunez über gewiſſe Zweifel in der Schiffarth aufgeſetzt hat: an des Königs Majeſtät gerichtet.

p) Petri Nonii Salacienſis Opera. Baſileae anno cIↃIↃXCII. S. 2.

p) Man leſe richtig.

laſſen, was in der portugieſiſchen ſteht; freylich aber auch manches, was in der letztern nicht ſteht, hinzugekommen. Als Beyſpiel hievon möge folgendes dienen. Die ganze Stelle in den Opp. pag. 9. von Hinc manifeſtum eſt quod trium - - - - - bis pag. 10. oben Ex quibus intelliges - - - befindet ſich nicht in der portugieſiſchen. Hier ſteht ſtatt deſſen nur:

Do qual ſe ſegue q̄ eſtando algũs lugares em hũa meſma altura: o primeiro lugar não ſe corre com o ſegũdo como cõ o terceiro: mas cada hũ delles fica cõ o outro em differẽte reſpeito: poſto q̄ quem vai leſte oeſte pella meſma altura os corra todos: mas iſto tem o deſconto q̄ acima dixe (r).

Dagegen iſt hier nun noch eine Figur, welche das, was in Opp. S. 10. geſagt wird, erläutert, aber im Lateiniſchen fehlt.

Des letzten Traktates Ueberſchrift iſt: Tratado que ho doutor Pero nunez Coſmographo del Rey noſſo ſenhor fez em defenſam da carta de marear: cõ o regimẽto da altura. Dirigido

ao

r) Woraus folget, daß, wenn einige Oerter in der nemlichen Breite ſind, der erſte mit den zweyten nicht ſo, wie mit den dritten, ſtreiche; ſondern ein jeder davon bleibt mit dem andern in einer verſchiedenen Richtung. Obgleich derjenige, welcher von Oſten nach Weſten in der nemlichen Breite geht, durch alle ſtreicht; ſo hat er doch das abzurechnen, was vorhin geſagt iſt.

ao muyto eſcrarecido: è muyto excelente Principe ho Iffante dom Luys &c. (s)

Dieſer Traktat iſt in den Operr. (t) ſehr vermehrt, ſo daß man ihn hier als einen ganz andern Aufſatz betrachten muß. Auf der erſten Seite des fünften Blattes vom Ende des ganzen Werkes von Nunez befindet ſich eine Tavoa das declinaçoẽs (u). Es iſt die nemliche, die in den Opp. (v) ſteht. Die andere Seite dieſes Blattes, das folgende Blätt und die erſte Seite des dritten Blattes enthalten ſolche Tafeln der Sonnenlängen, deren Nunez in den Opp. (x) erwähnt. In ihnen iſt die Länge der Sonne für jeden Tag in den Jahren 1537, 1538, 1539 und 1540 in Graden und Minuten durch die heutigen gewöhnlichen Zahlenzeichen angegeben. An den Haupttagen iſt in ihnen die Länge ſo geſetzt, wie beyſtehende Tafel zeigt.

Länge

s) Traktat, welchen der Dr. Pero Nunez, Koſmograph Sr. Majeſtät des Königs, zur Vertheidigung der Seekarten gemacht hat; nebſt dem Verhalten der Breite. An Se. Königl. Hoheit des Infanten Luys gerichtet.

t) S. 13.

u) Tafel der Abweichungen.

v) S. 65.

x) S. 45. cap. IIII.

Monats-Tage	Länge der Sonne. 1537	1538	1539	1540
1. Jan	♑ 21°19′	♑ 21° 4′	♑ 20°49′	♑ 20°34′
9. März				♓ 29° 3′
10 März	♓ 29°46′	♓ 29°32′	♓ 29°17′	♈ 0° 2′
11 März	♈ 0°45′	♈ 0°31′	♈ 0°17′	
11. Jun.	♊ 29°21′	♊ 29° 7′		♊ 29°36′
12. Jun.	♋ 0°18′	♋ 0° 4′	♊ 29°50′	♋ 0°33′
13. Jun.			♋ 0°47′	
12 Sept.				♍ 29° 2′
13 Sept.	♍ 29°45′	♍ 29°31′	♍ 29°17′	♎ 0° 1′
14 Sept.	♎ 0°44′	♎ 0°30′	♎ 0°16′	
11. Dec.	♐ 29°34′	♐ 29°19′	♐ 29° 4′	♐ 29°51′
12. Dec.	♑ 0°36′	♑ 0°21′	♑ 0° 6′	♑ 0°53′
31. Dec.	♑ 20° 3′	♑ 19°48′	♑ 19°33′	♑ 20°19′

Das letzte Jahr iſt ein Schaltjahr.

Die

Die letzte Seite des dritten Blattes ent-hält eine Erklärung über den Gebrauch der vier Tafeln. Um die Länge der Sonne an einem Tage in einem Jahre nach demjenigen, wofür die Tafeln berechnet ſind, zu finden, ſoll man 1536 von der Jahrszahl abziehen und den Reſt mit 4 dividiren. Bleibt nach der Diviſion dann kein Reſt, ſo ſoll man die 4te, bleibt einer von 1, die erſte, von 2 die zweyte und von 3 die dritte Tafel anwenden. Nunez ſetzt hinzu: è por cada reuoluçāo acrecentaremos hũ minuto è quarenta è ſeys ſegundos ao que acharmos na tauoa: pera termos o verdadeiro lugar do ſol (y). Eine Korrektion, die erforderte allerdings das Vorrücken der Nachtgleichen und die hier angegebene von 1′ 46″ ergiebt ſich aus dem oben (a) angeführten. Ob ſie aber ſo viel, oder mehr oder weniger betragen müſſe; darauf kann ich mich hier nicht einlaſſen (b).

Hierauf

y) Und für jeden Verlauf (von 4 Jahren) fügt man 1′ 46″ zu demjenigen, was man in der Tafel findet: dadurch wird man den wahren Ort der Sonne haben.

a) Man ſehe oben S. 7. Anm. e. Nimt man nemlich daſelbſt 1° 28′ in 200 Jahren an: ſo würde hier die Korrektion genau 1′ 45″ 36‴ betragen; nimt man aber 360° in 49000 Jahren an; ſo betrüge die Korrektion hier 1′ 45″ 47‴ 45⁗ .....

b) Daß ſie nach neuern Beſtimmungen noch über 3′, alſo mehr betragen müſſe, wird Kennern gleich gegenwärtig ſeyn. Nichtkenner bitte ich darüber Herrn Hof-Raths Käſtner Aſtron. Abh. Erſte Samml. Götting. 1772. 3te Abh. S. 330. §. 480. ff. nachzuleſen.

Hierauf giebt **Nunez** Inſtrumente an, womit die Abweichung der Sonne, wenn die Länge bekannt iſt, gefunden werden könne.

Die erſte Seite des letzten Blattes enthält endlich dann oben Georgii Coelii epigramma.

Dies mag von einem hier in Teutſchland ſeltenen Werke des **Peter Nunez** genug ſeyn. Von ihm ſelbſt geben **Sie** (c) folgende Nachricht:

„**Nunez** war ein Portugieſe, 1492 zu Alcazar del Sal geboren, königl. Coſmograph und Prof. der Math. zu Coimbra, Lehrer des Kardinals Heinrichs, Sohns des K. Emanuel. Weidler Hiſtor. Aſtron. cap. 14. §. 40."

1492 war **Nunez** allerdings geboren. Er ſagt ſelbſt in ſeinen Opp. (d): ſit anno Domini 1492, quo ego natus ſum, - - - -; nur giebt er hier durch einen Druckfehler das Jahr ſeiner Geburt 1592 an.

Auch war **Nunez** zu Alcazar do Sal geboren. Dafür reden **de Reſende** (e), **de Thou** (f) und **Antonio** (g).

Nach

c) Aſtron. Abh. 2te Samml. 5te Abh. S. 162.

d) S. 209.

e) Im Kommentare zu ſeinem Gedichte Vicentius Levita et Martyr beym 41. verſ. Man ſehe L. Andreae Reſensdii (ſoll wol Reſendii heißen) Eborenſis Poemata,

Nach De Thou (h) iſt Nunez profeſſione medicus geweſen.

Eben derſelbe ſagt (i): Nunez ſey Lehrer des Kardinals geweſen, der als 67jähriger Mann 1578 den portugieſiſchen Thron beſteigen mußte. Nach Antonio aber war er Lehrer des oben (k) genannten Ludwigs. Beides kann ſtatt gehabt haben. Daß Ludwig mathematiſche Kenntniſſe beſaß, dafür ſprechen Duarte Nunez (l) und ſelbſt Pero Nunez (m) und von Heinrich ergiebt ſich gleiches aus Vaſconzelos (n) und Pero Nunez

mata, Epiſtolae - - - - - - das alles in Deliciae Luſitano-hiſpanicae. Coloniae Agrippinae; apud Gerhardum Greuenbruch. anno M.DC.XIII. in 8. S. 74.

f) Iac. Aug. Thuani hiſtoria ſui temporis. Francof. anno cIↄIↄCX in Fol. Tom. II. Lib. LXIIII. S. 135.

g) Bibliotheca hiſpanica. Romae 1672. Superiorum permiſſu. in fol. Tom. II. S. 177.

h) a. a. O. i) a. a. O. k) S. 4.

l) De vera regum Portug. genealogia in Hiſpaniae Illuſtratae Tomo II. S. 1270.

m) In der Dedikation an Ludwig im oben beſchriebenen Werke und vorzüglich in der Dedikation an K. Johann III. vor dem Buche de Crepuſculis in Opp. S. 376.

n) Anacephalaeoſes id eſt ſumma capita actorum regum Luſitaniae. Auctore P. Antonio Vaſconcellio S. I. Sacerdote Theologo Olyſſiponenſi. Antverpiae M.DC.XXI. S. 327.

Nunez (o). Indeß daß Nunez wirklich beiden Prinzen Unterricht hat geben müſſen, das bezeugt Er ſelbſt ſowol in dem vorhinbeſchriebenen Werke (p) als auch in den Opp. (q).

Coſmograph war Nunez nach eigenem Geſtändniſſe in dem beſchriebenen Werke von ihm (r) und Profeſſor der Mathematik nach de Thou (s) und Antonio (t).

Erſterer (u) erwähnt noch, Nunez ſey als 80jähriger Greis 1577 geſtorben, und habe eine einzige Tochter, als Erbin ſeiner Güter und ſeines berühmten Namens hinterlaſſen.

Dies

o) In der Dedikation an K. Johann III. vor dem Buche de crepuſculis in Opp. S. 375.

p) In dem Traktate em defenſam da carta de marear iſt ein Artikel como ſe tomara a altura do polo em todo tempo que ouver ſol [Wie ſich die Polhöhe zu aller Zeit, wenn man Sonne hat, nehmen laſſen wird]. Hierin ſagt Nunez: E vindo ao ſervico do - - - - principe o Infante Dõ Anrique: pera o inſtruir nas ſciencias mathematicas [Und als ich in den Dienſt des Prinzen, des Infanten Don Heinrich kam, ihn in den mathematiſchen Wiſſenſchaften zu unterrichten].

q) S. 375 und 376. die Dedikation an Johann III. nemlich vor dem Buche de crepuſculis. Im Anfange von Heinrich; gegen das Ende hin von Ludwig.

r) Man ſehe oben S. 10.

s) Hiſtoria ſui temporis Tom. II. Lib. LXIIII. S. 135.

t) Bibliotheca hiſpanica. Tom. II. S. 177.

u) Hiſt. ſui temp. Tom. II. Lib. LXIIII. S. 135.

Dies vom Nunez ſelbſt im Vorüber- gehen.

Ich wende mich jeẓt zu dem, was mich vorzüglich antreibt, Ihnen von dem als Spaniſch angegebenen Buche eine Nachricht gehorſamſt zu überreichen. Es iſt eine Hand- ſchrift, die ſich hinter dem Werke des Nunez in dem Buche befindet. Ein Portugieſe hat ſie in ſeiner Sprache geſchrieben, und davon wird ſich ein Jeder, der ſie ſieht, gleich beym erſten Anblicke überzeugen. Auch wird dann ein Jeder gleich bemerken, daß ſie erſt geſchrie- ben und dann mit dem Nuneziſchen Werke ge- bunden ſey. Er darf nur den Rand betrachten, er wird gewahr werden, daß die Beſchneidung die Buchſtaben verſchnitten und manche gänzlich weggeſchnitten habe. Der Inhalt der Hand- ſchrift iſt folgender.

Es ſind zuerſt Sonnentafeln für jeden Tag von 4 Jahren, wie die vorhin (v) angeführten im Nuneziſchen Werke, mit den heutigen ge- wöhnlichen Zahlenzeichen. Nur iſt hier zugleich die Abweichung der Sonne für jeden Tag mit angegeben. Jede Seite enthält zwey Monate. Die Monatsworte ſind mit Schnirkeln und Verzierungen verſehen. Den Tafeln folgen 4 Blätter, die beſchrieben ſind. Der Inhalt iſt

v) S. 11.

iſt portugieſiſch. Er betrifft Erklärungen und Gebrauch der Tafeln und anderweitige Dinge. Die Schrift ſelbſt iſt ſo mit Schnirkeln und Abbreviaturen verfertigt, daß ich bey meiner Unbekanntſchaft mit der portugieſiſchen Sprache die Wörter nur mit Mühe habe herausbringen können. Ich habe das Vergnügen, die ganze Handſchrift hier mittheilen zu können (x). Die erſten beiden Monate in den Tafeln gewähren eine deutliche Vorſtellung, wie die Tafeln in der Handſchrift geſchrieben ſind. Die Ueberſchriften in der Erklärung ſind in der Handſchrift, Eine ausgenommen, alle roth geſchrieben (y).

año

x) Dem Hrn. Hofrathe Käſtner habe ich eigentlich nur einen ſehr kurzen Auszug aus der Handſchrift vorgelegt. Da ich jetzt die Erlaubniß erhalten habe, von der Handſchrift öffentlichen Gebrauch machen zu dürfen, ſo ſetze ich ſie hier ſtatt des Auszuges lieber her.

y) Um Wiederhohlungen bey den Tafeln zu vermeiden, will ich hier die Ueberſetzungen des Portugieſiſchen in ihnen im voraus geben. año primeiro, erſtes Jahr; año ſegundo, zweytes Jahr; año terceiro, drittes Jahr; año coarto, viertes Jahr. Janeiro, Fevereiro, Março, Abrill, Maio, Junho, Julho, Agoſto, Setembro, Houtubro, Novembro, Dezembro, ſind die Benennungen der Monate in der gewöhnlichen Folge, Januar, Februar, März u. ſ. w. Capricornio, Steinbock; Aquario, Waſſermann; piſis oder piçis oder Pyçes, Fiſche; Aries, Widder; Tauros, Stier; Geminis, Zwillinge; Camçer, Krebs; Leo, Löwe; Virgo oder Virguo, Jungfrau; Libra oder Lybra, Wage; Eſcorpios, Skorpion; Sagitarios, Schütze. Dias do mes, Monatstage; Lugar do ſol, Ort der Sonne; Decrinação, Abweichung; graos, Grade; minutos oder miudos, Minuten.

Março

o ſtehen. Ich werde in den folgen-
:ur die Zahlen bemerken, die, wie
Anblick belehrte, in den Tafeln ge-

d) 8. e) 7.

13	2	36
14	3	35
15	4	85
16	5	34
17	6	33
18	7	32
19	8	30
20	9	39
21	10	38
22	11	36

iſt portugieſiſch. Er betrifft Erklärungen und Gebrauch der Tafeln und anderweitige Dinge. Die Schrift ſelbſt iſt ſo mit Schnirkeln und Abbreviaturen verfertigt, daß ich bey meiner Unbekanntſchaft mit der portugieſiſchen Sprache die Wörter nur mit Mühe habe herausbringen können. Ich habe das Vergnügen, die ganze Handſchrift hier mittheilen zu können (x). Die erſten beiden Monate in den Tafeln gewähren eine deutliche Vorſtellung, wie die Tafeln in der Handſchrift geſchrieben ſind. Die Ueberſchriften in der Erklärung ſind in der Handſchrift, Eine ausgenommen, alle roth geſchrieben (y).

ãno

x) Dem Hrn. Hofrathe Käſtner habe ich eigentlich nur einen ſehr kurzen Auszug aus der Handſchrift vorgelegt. Da ich jetzt die Erlaubniß erhalten habe, von der Handſchrift öffentlichen Gebrauch machen zu dürfen, ſo ſetze ich ſie hier ſtatt des Auszuges lieber her.

y) Um Wiederhohlungen bey den Tafeln zu vermeiden, will ich hier die Ueberſetzungen des Portugieſiſchen in ihnen im voraus geben. ãno primeiro, erſtes Jahr; ãno ſegundo, zweytes Jahr; ãno terceiro, drittes Jahr; ãno coarto, viertes Jahr. Janeiro, Fevereiro, Março, Abrill, Maio, Junho, Julho, Agoſto, Setembro, Houtubro, Novembro, Dezembro, ſind die Benennungen der Monate in der gewöhnlichen Folge, Januar, Februar, März u. ſ. w. Capricornio, Steinbock; Aquario, Waſſermann; piſis oder piçis oder Pyçes, Fiſche; Aries, Widder; Tauros, Stier; Geminis, Zwillinge; Camçer, Krebs; Leo, Löwe; Virgo oder Virguo, Jungfrau; Libra oder Lybra, Wage; Eſcorpios, Skorpion; Sagitarios, Schütze. Dias do mes, Monatstage; Lugar do ſol, Ort der Sonne; Decrinação, Abweichung; graos, Grade; minutos oder miudos, Minuten.

Março

o ſtehen. Ich werde in den folgen-
ur die Zahlen bemerken, die, wie
Anblick belehrte, in den Tafeln ge-

d) 8. e) 7.

13	2	36
14	3	35
15	4	85
16	5	34
17	6	33
18	7	32
19	8	30
20	9	39
21	10	38
22	11	36

A b r i l.

Aries.

Lugar do ſol		Decrinação	
grãos	mtꝰ	graꝰ	mtꝰ
21	14	8	20
22	12	8	41
23	10	9	10
24	9	9	24
25	8	9	44
26	7	10	7
27	7	10	29
28	4	10	51
29	2	11	12
taurꝰ	3	11	32
1	4	11	52
2	5	12	12
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Maio

tauros

dias do mes	Lugar do ſol grag	Lugar do ſol miudg	Decnaçao grag	Decnaçao mtg
1	20	11	17	52
2	21	8	18	8
3	22	5	18	23
4	23	2	18	39
5	23	59	18	53
6	24	56	19	7
7	25	53	19	21
8	26	50	19	33
9	27	47	19	47
10	28	46	19	56
11	29	44	20	11
12	gemg	42	20	24
13	1	39	20	35
14	2	37	20	46
15	3	35	20	58
16	4	32	21	10
17	5	30	21	20
18	6	26	21	30
19	7	24	21	40
20	8	21	21	48
21	9	18	21	57
22	10	16	22	5
23	11	14	22	13
24	12	12	22	21
25	13	8	22	28
26	14	6	22	36
27	15	4	22	41
28	16	1	22	48
29	16	55	22	54
30	17	52	23	0
31	18	48	23	4

Junho.

geminis

Dias	Lugar do ſol		Decnaçao	
do mes	graos	mtꝰ	graꝰ	mtꝰ
1	19	45	23	8
2	20	42	23	12
3	21	39	23	16
4	22	36	23	20
5	23	33	23	23
6	24	30	23	26
7	25	27	23	28
8	26	24	23	30
9	27	21	23	32
10	28	18	23	33
11	29	15	23	33
12	cãçer	12	23	33
13	1	9	23	32
14	2	6	23	31
15	3	3	23	30
16	4	0	23	28
17	4	57	23	26
18	5	54	23	24
19	6	51	23	22
20	7	48	23	19
21	8	45	23	15
22	9	42	23	12
23	10	39	23	7
24	11	36	23	2
25	12	33	22	57
26	13	30	22	52
27	14	27	22	47
28	15	24	22	41
29	16	21	22	36
30	17	18	22	26
0	0	0	0	0

Julho.

Camçer

Dias do mes	Lugar do ſol grao	Lugar do ſol mto	Decnaçao grao	Decnaçao mto
1	18	15	22	18
2	19	12	22	11
3	20	10	22	2
4	21	7	21	53
5	22	5	21	44
6	23	3	21	36
7	23	59	21	26
8	24	56	21	19
9	25	53	21	4
10	26	50	20	53
11	27	47	20	43
12	28	44	20	30
13	29	41	20	19
14	Leo	38	19 (f)	7
15	1	35	19	56
16	2	33	19	40
17	3	30	19	28
18	4	28	19	14
19	5	25	19	1
20	6	23	18	46
21	7	21	18	31
22	8	18	18	16
23	9	17	18	2
24	10	14	17	45
25	11	12	17	28
26	12	9	17	12
27	13	6	16	58
28	14	3	16	41
29	15	0	16	25
30	16	57	16	9
31	16	55	15	51

t) 20. 𝔅 4 Ago-

A g o ſt o.

Leeo

Dias do mes	Lugar do ſol gra9	Lugar do ſol mi9	Decnaçao gra9	Decnaçao mi9
1	17	52	15	34
2	18	50	15	16
3	19	47	14	57
4	20	45	14	39
5	21	43	14	20
6	22	40	14	3
7	23	37	13	42
8	24	35	13	25
9	25	33	13	5
10	26	30	12	45
11	27	28	12	24
12	28	26	12	3
13	29	24	11	45
14	virgo	22	11	25
15	1	21	11	3
16	2	20	10	43
17	3	18	10	20
18	4	16	10	0
19	5	14	9	38
20	6	12	9	17
21	7	10	8	56
22	8	9	8	34
23	9	7	8	12
24	10	5	7	51
25	11	4	7	28
26	12	2	7	6
27	13	1	6	43
28	13	59	6	19
29	14	58	5	57
30	15	56	5	34
31	16	55	5	12

Setem-

Setembro.

Virguo

Dias do mes	Lugar do ſol grao	Lugar do ſol mto	Decnação grao	Decnação mto
1	17	54	4	49
2	18	52	4	27
3	19	50	4	2
4	20	49	3	40
5	21	48	3	17
6	22	47	2	53
7	23	46	2	29
8	24	45	2	6
9	25	44	1	43
10	26	43	1	20
11	27	42	0	57
12	28	41	0	33
13	29	40	0	9
14	libra	39	0	15
15	1	21	0	39
16	2	20	1	3
17	3	18	1	26
18	4	16	1	50
19	5	14	2	14
20	6	12	2	37
21	7	10	3	1
22	8	9	3	25
23	9	7	3	48
24	10	5	4	12
25	11	4	4	35
26	12	2	4	58
27	13	1	5	21
28	14	28	5	45
29	15	28	6	8
30	16	28	6	31
0	0	0	0	0

houtu-

houtubro.

Lybra

Dias do mes	Lugar do ſol graos	Lugar do ſol mt9	Dicrinaçaõ gra9	Dicrinaçaõ mt9
1	17	29	6	55
2	18	29	7	17
3	19	28	7	41
4	20	28	8	2
5	21	28	8	24
6	22	28	8	47
7	23	28	9	8
8	24	28	9	30
9	25	28	9	52
10	26	28	10	14
11	27	28	10	36
12	28	29	10	58
13	29	29	11	20
14	eſcorp9	29	11	41
15	1	29	12	2
16	2	30	12	24
17	3	30	12	45
18	4	30	13	5
19	5	30	13	26
20	6	31	13	46
21	7	31	14	6
22	8	31	14	26
23	9	32	14	45
24	10	32	15	5
25	11	33	15	24
26	12	34	15	44
27	13	35	16	2
28	14	35	16	20
29	15	37	16	37
30	16	38	16	35
31	17	39	17	10

Novembro

Eſcorpios

Dias do mes	Lugar do ſol		Dicnaçao	
	gra9	mt9	gra9	mt9
1	18	39	17	28
2	19	40	17	45
3	20	41	18	0
4	21	42	18	16
5	22	43	18	30
6	23	44	18	47
7	24	45	19	1
8	25	46	19	19
9	26	47	19	34
10	27	48	19	48
11	28	49	20	0
12	29	50	20	14
13	ſagit9	51	20	26
14	1	52	20	39
15	2	54	20	50
16	3	55	21	2
17	4	56	21	13
18	5	57	21	25
19	6	59	21	36
20	8	0	21	45
21	9	1	21	55
22	10	3	22	3
23	11	4	22	12
24	12	5	22	22
25	13	7	22	29
26	14	8	22	36
27	15	9	22	44
28	16	11	22	50
29	17	12	22	56
30	18	13	23	1
0	0	0	0	0

D e z e m b r o

Sagitarios

Dias do mes	Lugar do ſol gra9	Lugar do ſol mt9	Dicrinação gra9	Dicrinação mt9
1	19	14	23	6
2	20	15	23	11
3	21	17	23	15
4	22	18	23	19
5	23	20	23	23
6	24	21	23	20
7	25	22	23	28
8	26	24	23	29
9	27	25	23	30
10	28	26	23	31
11	29	27	23	32
12	capcor	29	23	33
13	1	30	23	33
14	2	32	23	33
15	3	33	23	32
16	4	35	23	31
17	5	36	23	28
18	6	37	23	25
19	7	39	23	22
20	8	41	23	17
21	9	42	23	12
22	10	44	23	7
23	11	46	22 (h)	2
24	12	47	22	56
25	13	49	22	50
26	14	50	22	44
27	15	52	22	37
28	16	54	22	30
29	17	55	22	22
30	18	56	22	14
31	19	57	22	15

h) 23.

ano

ano (i) ſegumdo

Janeiro

Capcornio

Dias do mes	Lugar do ſol gra9	Lugar do ſol mt9	Dicnaçao gra9	Dicnaçao mt9
1	20	58	21	54
2	22	0	21	45
3	23	1	21	35
4	24	3	21	25
5	25	4	21	24 (k)
6	26	5	21	3
7	27	7	20	51
8	28	8	20	38
9	29	10	20	25
10	acario	11	20	13
11	1	12	20	0
12	2	13	19	46
13	3	14	19	33
14	4	15	19	18
15	5	16	19	4
16	6	17	18	49
17	7	18	18	34
18	8	19	18	18
19	9	20	18	1
20	10	20	17	44
21	11	23	17	28
22	12	24	17	12
23	13	25	16	55
24	14	26	16	36
25	15	27	16	19
26	16	28	16	0
27	17	28	15	40
28	18	29	15	22
29	19	30	15	3
30	20	30	14	44
31	20 (k*)	30	14	24

i) Ueber n müßte ein Strich der Verdopplung ſeyn.
k) 14. k*) 21.

Feuereiro

☉ Acario

Dias do mes	Lugar do ſol		Dicrinaçao (1)	
	graos	mt9	gra9	mt9
1	22	30	14	6
2	23	30	13	46
3	24	30	13	26
4	25	31	13	6
5	26	31	12	46
6	27	32	12	26
7	27	33	12	5
8	28	33	11	44
9	29	33	11	22
10	piçis	34	11	0
11	1	34	10	39
12	2	34	10	17
13	3	34	9	55
14	4	34	9	33
15	5	34	9	11
16	6	34	8	49
17	7	34	8	27
18	8	34	8	4
19	9	34	7	41
20	10	34	7	18
21	11	34	6	55
22	12	34	6	32
23	13	34	6	8
24	14	34	5	44
25	15	34	5	22
26	16	33	4	57
27	17	33	4	33
28	18	32	4	10
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0

Março

1) Ueber den beiden letzten Vokalen fehlt das Til.

Março

Pyçis

Dias do mes	Lugar do ſol grãos	Lugar do ſol mt9	Dicnaçao gra9	Dicnaçao mt9
1	20	32	3	47
2	21	31	3	23
3	22	31	2	59
4	23	30	2	35
5	24	30	2	12
6	25	29	1	48
7	26	28	1	24
8	27	28	1	0
9	28	27	0	36
10	29	26	0	12
11	aries	26	0	12
12	1	25	0	36
13	2	24	1	0
14	3	23	1	23
15	4	22	1	46
16	5	21	2	9
17	6	21	2	32
18	7	20	2	56
19	8	20	3	19
20	9	19	3	43
21	10	18	4	6
22	11	17	4	29
23	12	16	4	53
24	13	14	5	16
25	14	12	5	40
26	15	10	6	2
27	16	8	6	25
28	17	6	6	48
29	18	4	7	10
30	19	3	7	32
31	20	1	7	52

Abrill

Aries

Dias do mes	Lugar do ſol gra9	Lugar do ſol mt9	Decrinação gra9	Decrinação mt9
1	20	59	8	12
2	21	58	8	34
3	22	56	8	54
4	23	54	9	35
5	24	53	9	58
6	25	51	9 m)	3
7	26	49	10	20
8	27	47	10	42
9	28	46	11	3
10	29	44	11	25
11	taur9	42	11	45
12	1	40	12	5
13	2	38	12	24
14	3	36	12	43
15	4	34	13	3
16	5	31	13	23
17	6	29	13	43
18	7	27	14	3
19	8	25	14	23
20	9	23	14	42
21	10	21	15	2
22	11	17	15	20
23	12	14	15	37
24	13	11	15	54
25	14	9	16	12
26	15	6	16	28
27	16	3	16	46
28	17	2	17	2
29	18	0	17	18
30	18	59	17	34
0	0	0	0	0

Maio

m) 10.

Maio

tauros

Dias do mes	Lugar do ſol		Dicnaçao	
	graos	mt9	gra9	mt9
1	19	56	17	48
2	20	54	18	4
3	21	52	18	21
4	22	50	18	33
5	23	47	18	46
6	24	45	19	1
7	25	43	19	16
8	26	41	19	30
9	27	39	19	43
10	28	37	19	55
11	29	35	20	7
12	geminis	33	20	21
13	1	27	20	33
14	2	26	20	44
15	3	24	20	54
16	4	20	21	5
17	5	17	21	16
18	6	14	21	26
19	7	10	21	35
20	8	7	21	44
21	9	3	21	53
22	10	0	22	2
23	11	57	22	10
24	12	54	22	19
25	13	51	22	26
26	14	48	22	33
27	15	45	22	40
28	16	43	22	46
29	17	40	22	53
30	18	38	22	58
31	19	35	23	3

Junho

geminis

Dias do mes	Lugar do ſol graos	Lugar do ſol mt9	Dicnaçao gra9	Dicnaçao mt9
1	19	31	23	8
2	20	27	23	13
3	21	24	23	16
4	22	21	23	19
5	23	18	23	22
6	24	15	23	25
7	25	12	23	27
8	26	9	23	29
9	27	6	23	30
10	28	3	23	31
11	29	0	23	32
12	cãçer	57	23	33
13	1	54	23	33
14	2	51	23	32
15	3	49	23	31
16	4	46	23	30
17	5	43	23	28
18	6	40	23	25
19	7	37	23	21
20	8	34	23	18
21	9	31	23	14
22	10	28	23	10
23	11	25	23	6
24	12	22	23	3
25	13	19	22	58
26	14	16	22	54
27	15	13	22	49
28	16	10	22	42
29	17	7	22	36
30	18	4	22	28
0	0	0	0	0

Julho

Camçer

Dias do mes	Lugar do ſol grau	Lugar do ſol mtu	Dicnaçao grau	Dicnaçao mtu
1	18	0	22	20
2	18	58	22	12
3	19	55	22	3
4	20	52	21	54
5	21	49	21	45
6	22	46	21	37
7	23	44	21	27
8	24	42	21	17
9	25	40	21	6
10	26	37	20	54
11	27	34	20	43
12	28	31	20	32
13	29	28	20	21
14	Leo	24	20	10
15	1	21	19	57
16	2	18	19	43
17	3	15	19	31
18	4	12	19	19
19	5	9	19	5
20	6	6	18	50
21	7	4	18	35
22	8	2	18	20
23	9	0	18	5
24	9	58	17	50
25	10	55	17	34
26	11	52	17	19
27	12	49	17	3
28	13	47	16	47
29	14	45	16	30
30	15	42	16	12
31	16	39	16(n)	55

n) 15.

Agoſto

Leo

Dias do mes	Lugar do ſol		Dicnaçao	
	graos	mt9	gra9	mt9
1	17	38	15	37
2	18	35	15	20
3	19	33	15	1
4	20	30	14	43
5	21	28	14	24
6	22	25	14	6
7	23	22	13	47
8	24	21	13	27
9	25	19	13	8
10	26	17	12	49
11	27	14	12	29
12	28	11	12	8
13	29	10	11	49
14	virgo	8	11	29
15	1	6	11	8
16	2	4	10	48
17	3	2	10	27
18	4	0	10	6
19	5	0	9	44
20	6	0	9	23
21	7	0	9	1
22	8	0	8	40
23	9	0	8	19
24	10	0	7	58
25	11	0	7	36
26	12	0	7	14
27	13	0	6	51
28	14	0	6	29
29	15	0	6	7
30	16	0	5	45
31	17	0	5	22

Setem-

Setembro

Virguo

Dias do mes	Lugar do ſol		Dicnaçao	
	gra9	mt9	gra9	mt9
1	17	39	4	56
2	18	38	4	32
3	19	37	4	9
4	20	35	3	46
5	21	34	3	23
6	22	32	3	0
7	23	31	2	36
8	24	31	2	12
9	25	30	1	48
10	26	29	1	24
11	27	28	1	0
12	28	27	0	36
13	29	26	0	13
14	libra	24	0	11
15	1	22	0	35
16	2	20	0	58
17	3	18	1	22
18	4	18	1	45
19	5	18	2	9
20	6	16	2	33
21	7	15	2	56
22	8	14	3	20
23	9	17	3	43
24	10	16	4	7
25	11	15	4	30
26	12	15	4	53
27	13	15	5	16
28	14	15	5	39
29	15	15	6	2
30	16	14	6	25
0	0	0	0	0

Outu-

O u t u b r o

Libra

Dias do mes	Lugar do ſol graos	Lugar do ſol mt9	Dicnaçao gra9	Dicnaçao mt9
1	17	13	6	48
2	18	13	7	11
3	19	12	7	34
4	20	12	7	56
5	21	13	8	19
6	22	13	8	43
7	23	13	9	4
8	24	13	9	26
9	25	13	9	48
10	26	13	10	10
11	27	13	10	31
12	28	13	10	53
13	29	14	11	15
14	eſcorp9	15	11	37
15	1	15	11	58
16	2	15	12	19
17	3	15	12	35
18	4	16	12	59
19	5	16	13	20
20	6	16	13	40
21	7	17	14	0
22	8	18	14	20
23	9	18	14	39
24	10	19	14	58
25	11	20	15	17
26	12	20	15	36
27	13	21	15	54
28	14	21	16	12
29	15	21	16	32
30	16	22	16	49
31	17	23	17	7

Novem-

N o u e m b r o

Eſcorpios

Dias do mes	Lugar do ſol graos	Lugar do ſol mint9	Decnaçao gra9	Decnaçao mint9
1	18	25	17	25
2	19	26	17	41
3	20	27	17	57
4	21	27	18	14
5	22	28	18	29
6	23	29	18	46
7	24	30	19	0
8	25	31	19	15
9	26	32	19	29
10	27	34	19	42
11	28	35	19	56
12	29	36	20	11
13	ſagit9	39	20	23
14	1	40	20	35
15	2	41	20	47
16	3	42	21	0
17	4	43	21	12
18	5	44	21	24
19	6	45	21	35
20	7	45	21	44
21	8	47	21	54
22	9	48	22	4
23	10	49	22	13
24	11	50	22	21
25	12	51	22	29
26	13	52	22	37
27	14	53	22	44
28	15	55	22	50
29	16	57	22	56
30	17	57	23	1
0	0	0	0	0

Dezem-

Dezẽbro

Sagitarios

Dias do mes	Lugar do ſol gra9	Lugar do ſol mt9	Dicrinação gra9	Dicrinação mt9
1	18	59	23	5
2	20	0	23	10
3	21	3	23	14
4	22	5	23	18
5	23	6	23	22
6	24	7	23	25
7	25	9	23	27
8	26	10	23	29
9	27	12	23	31
10	28	13	23	32
11	29	15	23	33
12	s capcor	16	23	33
13	1	16	23	33
14	2	17	23	32
15	3	18	23	31
16	4	20	23	30
17	5	21	23	28
18	6	22	23	25
19	7	23	23	22
20	8	25	23	18
21	9	26	23	14
22	10	27	23	10
23	11	28	23	5
24	12	30	22	55
25	13	33	22	52
26	14	35	22	45
27	15	36	22	38
28	16	38	22	30
29	17	40	22	22
30	18	41	22	14
31	19	43	22	6

ano

ano [a] terceiro

Janeiro

Capcornio

Dias do mes	Lugar do ſol		Decnaçao	
	graos	mt9	grag	mt9
1	20	44	21	57
2	21	45	21	48
3	22	46	21	39
4	23	48	21	28
5	24	49	21	18
6	25	50	21	6
7	26	51	20	55
8	27	53	20	43
9	28	54	20	31
10	29	56	20	19
11	aq̄rio	57	20	5
12	1	58	19	51
13	3	0	19	37
14	4	1	19	24
15	5	2	19	10
16	6	3	18	56
17	7	4	18	38
18	8	5	18	20
19	9	6	18	4
20	10	7	17	50
21	11	8	17	32
22	12	9	17	15
23	13	10	16	58
24	14	11	16	40
25	15	12	16	22
26	16	13	16	4
27	17	14	15	46
28	18	15	15	28
29	19	16	15	9
30	20	17	14	48
31	21	18	14	29

Feue-

a) Auch hier fehlt über n der Strich der Verdopplung.

F e u e r e i r o

Acarios

Dias do mes	Lugar do ſol graos	Lugar do ſol miud9	Decrinaçaõ gra9	Decrinaçaõ mt9
1	22	15	14	10
2	23	15	13	50
3	24	16	13	30
4	25	17	13	10
5	26	17	12	50
6	27	18	12	29
7	28	18	12	9
8	29	18	11	48
9	piçis	19	11	27
10	1	19	11	5
11	2	19	10	44
12	3	19	10	22
13	4	19	10	0
14	5	19	9	38
15	6	19	9	16
16	7	20	8	54
17	8	20	8	32
18	9	20	8	9
19	10	20	7	45
20	11	20	7	22
21	12	20	6	58
22	13	20	6	36
23	14	19	6	13
24	15	19	5	50
25	16	19	5	27
26	17	18	5	2
27	18	18	4	39
28	19	18	4	15
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0

Março

Março

Pycis

Dias do mes	Lugar do ſol graos	Lugar do ſol mt9	Decnaçao gra9	Decnaçao mt9
1	20	17	3	54
2	21	17	3	30
3	22	16	3	6
4	23	16	2	44
5	24	16	2	19
6	25	15	1	56
7	26	15	1	30
8	27	14	1	6
9	28	13	0	42
10	29	13	0	19
11	aries	12	0	5
12	1	11	0	28
13	2	10	0	52
14	3	9	1	16
15	4	8	1	40
16	5	7	2	4
17	6	6	2	27
18	7	5	2	51
19	8	4	3	14
20	9	3	3	37
21	10	2	4	0
22	11	1	4	24
23	12	1	4	47
24	12.	57	5	10
25	13	55	5	33
26	14	54	5	54
27	15	50	6	17
28	16	50	6	29
29	17	49	7	2
30	18	47	7	25
31	19	46	7	48

A b r i l l

Aries

Dias do mes	Lugar do ſol gra9	Lugar do ſol mt9	Decrinaçao gra9	Decrinaçao mt9
1	20	45	8	8
2	21	43	8	32
3	22	42	8	55
4	23	41	9	13
5	24	38	9	35
6	25	37	9	57
7	26	35	10	19
8	27	33	10	39
9	28	31	11	0
10	29	29	11	21
11	taur9	27	11	42
12	1	25	12	3
13	2	23	12	23
14	3	21	12	42
15	4	19	13	1
16	5	17	13	22
17	6	15	13	40
18	7	13	13	58
19	8	11	14	17
20	9	9	14	36
21	10	7	14	55
22	11	5	15	14
23	12	3	15	32
24	13	0	15	50
25	13	57	16	6
26	14	54	16	24
27	15	51	16	41
28	16	49	16	56
29	17	46	17	12
30	18	44	17	29
0	0	0	0	0

Maio

tauros

Dias do mes	Lugar do ſol graos	Lugar do ſol minu9	Dicnaçao gra9	Dicnaçao mnt9
1	19	42	17	43
2	20	39	17	58
3	21	37	18	16
4	22	34	18	31
5	23	32	18	46
6	24	30	18	58
7	25	27	19	16
8	26	24	19	29
9	27	22	19	42
10	28	20	19	53
11	29	17	20	6
12	geminis	14	20	17
13	1	12	20	29
14	2	9	20	41
15	3	6	20	53
16	4	4	21	3
17	5	0	21	14
18	6 (p)	54	21	26
19	6	52	21	36
20	7	51	21	44
21	8	48	21	53
22	9	45	22	1
23	10	42	22	10
24	11	39	22	18
25	12	36	22	25
26	13	33	22	33
27	14	30	22	39
28	15	27	22	45
29	16	24	22	52
30	17	21	22	58
31	18	18	23	2

p) ſ.

Junho

geminis

Dias do mes	Lugar do Sol grao	miudo	Dicnaçao grao	mto
1	19	16	23	6
2	20	13	23	11
3	21	10	23	15
4	22	7	23	18
5	23	4	23	21
6	24	1	23	24
7	24	58	23	27
8	25	55	23	29
9	26	52	23	30
10	27	49	23	31
11	28	46	23	32
12	29	43	23	33
13	cãçer	40	23	33
14	1	37	23	33
15	2	34	23	32
16	3	31	23	31
17	4	28	23	29
18	5	25	23	27
19	6	22	23	24
20	7	19	23	21
21	8	16	23	17
22	9	13	23	13
23	10	10	23	9
24	11	7	23	4
25	12	4	23	1
26	13	3	22	55
27	14	0	22	51
28	15	0	22	44
29	15	16	22	38
30	16	53	22	30
0	0	0	0	0

Julho

Camçer

Dias do mes	Lugar do Soll		Dicnaçao	
	graos	mt9	gra9	mt9
1	17	47	22	22
2	18	44	22	14
3	19	41	22	7
4	20	38	21	57
5	21	35	21	48
6	22	32	21	40
7	23	29	21	30
8	24	26	21	20
9	25	23	21	8
10	26	20	21	0
11	27	17	20	49
12	28	14	20	37
13	29	11	20	24
14	Leo	8	20	13
15	1	7	20	1
16	2	4	19	50
17	3	2	19	36
18	4	0	19	22
19	4	56	19	8
20	5	54	18	55
21	6	51	18	41
22	7	49	18	25
23	8	46	18	10
24	9	43	17	56
25	10	42	17	40
26	11	40	17	23
27	12	37	17	7
28	13	35	16	50
29	14	32	16	32
30	15	30	16	16
31	16	27	15	59

Agoſto

Leo

Dias do mes	Lugar do ſol graꝰ	Lugar do ſol mtꝰ	Dicnaçao graꝰ	Dicnaçao mtꝰ
1	17	23	15	42
2	18	21	15	25
3	19	19	15	7
4	20	17	14	48
5	21	15	14	29
6	22	13	14	11
7	23	10	13	53
8	24	8	13	32
9	25	6	13	14
10	26	4	12	54
11	27	2	12	32
12	28	0	12	13
13	28	58	11	53
14	29	55	11	32
15	virgo	53	11	11
16	1	51	10	52
17	2	49	10	32
18	3	47	10	10
19	4	45	9	49
20	5	43	9	28
21	6	42	9	7
22	7	40	8	45
23	8	38	8	22
24	9	36	8	0
25	10	34	7	38
26	11	33	7	17
27	12	32	6	55
28	13	30	6	32
29	14	29	6	8
30	15	28	5	45
31	16	26	5	22

Setem-

Setembro

Virguo

Dias do mes	Lugar do ſol grа9	Lugar do ſol miud9	Dicnaçao gra9	Dicnaçao mt9
1	17	25	5	0
2	18	24	4	37
3	19	22	4	13
4	20	20	3	51
5	21	19	3	28
6	22	18	3	5
7	23	16	2	43
8	24	14	2	18
9	25	13	1	55
10	26	12	1	31
11	27	11	1	7
12	28	10	0	44
13	29	11	0	20
14	libra	10	0	4
15	1	9	0	28
16	2	8	0	52
17	3	7	1	16
18	4	6	1	40
19	5	5	2	3
20	6	4	2	26
21	7	4	2	49
22	8	4	3	13
23	9	4	3	37
24	10	3	4	0
25	11	3	4	24
26	12	3	4	48
27	13	2	5	12
28	14	1	5	34
29	15	0	5	56
30	16	0	6	19
0	0	0	0	0

Outubro

Lybra

Dias do mes	Lugar do Sol gra9	Lugar do Sol mt9	Dicnaçao gra9	Dicnaçao mt9
1	17(p*)	59	6	43
2	18(p**)	59	7	6
3	18	59	7	29
4	19	59	7	51
5	20	59	8	14
6	21	59	8	37
7	22	59	9	0
8	23	59	9	22
9	24	59	9	43
10	25	59	10	5
11	26	59	10	27
12	27	59	10	49
13	28	59	11	10
14	29	59	11	32
15	eſcorp9	59	11	53
16	2	0	12	14
17	3	1	12	34
18	4	1	12	55
19	5	1	13	15
20	6	2	13	34
21	7	2	13	53
22	8	3	14	12
23	9	3	14	31
24	10	4	14	49
25	11	5	15	8
26	12	6	15	26
27	13	6	15	49
28	14	7	16	8
29	15	8	16	26
30	16	8	16	44
31	17	9	17	3

Nouem-

p *) 16. p **) 17.

Nouembro

Eſcorpios

Dias do mes	Lugar do ſol grau9	Lugar do ſol mt9	Decnaçao grau9	Decnaçao mt9
1	18	10	17	18
2	19	10	17	34
3	20	11	17	50
4	21	12	18	7
5	22	13	18	23
6	23	14	18	39
7	24	15	18	50
8	25	17	19	11
9	26	17	19	25
10	27	18	19	39
11	28	19	19	52
12	29	20	20	6
13	ſagit9	21	20	19
14	1	23	20	31
15	2	24	20	44
16	3	25	20	56
17	4	26	21	8
18	5	28	21	19
19	6	29	21	30
20	7	30	21	40
21	8	31	21	50
22	9	33	21	59
23	10	34	22	8
24	11	35	22	17
25	12	36	22	25
26	13	38	22	34
27	14	39	22	40
28	15	40	22	47
29	16	41	22	50
30	17	43	23	0
0	0	0	0	0

Dezẽbro

Sagitarios

Dias do mes	Lugar do ſol		Decnação	
	grao	mto	grao	mto
1	18	44	23	4
2	19	46	23	9
3	20	47	23	15
4	21	48	23	18
5	21 (q)	50	23	22
6	22	51	23	26
7	23	53	23	28
8	24	54	23	29
9	25	56	23	31
10	26	57	23	32
11	27	59	23	33
12	28	0	23	33
13	29	2	23	33
14	capcor	3	23	33
15	2	5	23	32
16	3	6	23	31
17	4	8	23	28
18	5	9	23	25
19	6	11	23	21
20	7	12	23	18
21	8	14	23	14
22	9	15	23	10
23	10	17	23	5
24	11	18	23	0
25	12	19	22	54
26	13	20	22	49
27	14	21	22	42
28	15	23	22	35
29	16	25	22	27
30	17	26	22	18
31	18	27	22	9

ano

q) Von hier an bis zum 14ten Tage incl. müſſten die Längen um Einen Grad größer geſetzt ſeyn.

ano [r] coarto

Janeiro

Capricornio

Dias do mes	Lugar do ſol		Dicnaçao	
	gra9	mt9	gra9	mt9
1	20	29	21	58
2	21	30	21	49
3	22	31	21	39
4	23	32	21	30
5	24	34	21	19
6	25	35	21	9
7	26	36	21	0
8	27	37	20	46
9	28	39	20	31
10	29	40	20	19
11	aq̄rio	41	20	7
12	1	42	19	52
13	2	43	19	39
14	3	45	19	26
15	4	46	19	12
16	5	47	18	58
17	6	48	18	43
18	7	49	18	25
19	8	50	18	9
20	9	51	17	52
21	10	52	17	36
22	11	52	17	20
23	12	53	17	2
24	13	53	16	46
25	14	54	16	28
26	15	54	16	11
27	16	56	15	50
28	17	57	15	32
29	18	58	15	13
30	19	59	14	53
31	20	59	14	34

Fene-

r) Auch hier muß über n ein Strich ſeyn.

F e u e r e i r o

Aquarios

Dias do mes	Lugar do ſol grao	Lugar do ſol mto	Dicnaçao grao	Dicnaçao mto
1	22	0	14	16
(s) 2	23	0	13	56
3	24	1	13	38
4	25	2	13	15
5	26	2	12	55
6	27	3	12	34
7	28	3	12	13
8	29	3	11	52
9	piçes	4	11	32
10	1	4	11	9
11	2	4	10	47
12	3	4	10	25
13	4	5	10	3
14	5	5	9	41
15	6	5	9	19
16	7	5	8	57
17	8	5	8	35
18	9	5	8	13
19	10	5	7	49
20	11	5	7	26
21	12	5	7	4
22	13	5	6	41
23	14	5	6	18
24	15	5	5	54
25	16	5	5	31
26	17	4	5	8
27	18	3	4	44
28	19	3	4	20
29	20	3	3	28 (t)
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0

Março

*) Zwiſchen dem vorhergehenden und dieſem Monate ſteht der Horizontalreihe des 2.Tages: byſſeito [Schaltjahr]. 58.

Março

Pycis

Dias do mes	Lugar do ſol		Decnaçao	
	gra9	mt9	gra9	mt9
1	21	2	3	35
2	22	2	3	11
3	23	1	2	48
4	24	1	2	24
5	25	0	2	0
6	26	0	1	36
7	27	0	1	12
8	28	0	0	48
9	29	0	0	24
10	30	0	0	1
11	aries	55	0	23
12	1	54	0	47
13	2	53	1	10
14	3	53	1	34
15	4	52	1	58
16	5	51	2	21
17	6	50	2	45
18	7	49	3	8
19	8	47	3	32
20	9	46	3	55
21	10	45	4	18
22	11	44	4	40
23	12	42	5	4
24	13	41	5	27
25	14	40	5	50
26	15	38	6	12
27	16	35	6	35
28	17	35	6	57
29	18	34	7	20
30	19	33	7	42
31	20	31	8	4

A b r i l l

Aries

Dias do mes	Lugar do ſol		Dicnaçao	
	graꝰ	mtꝰ	graꝰ	mtꝰ
1	21	30	8	26
2	22	28	8	49
3	23	26	9	11
4	24	25	9	32
5	25	23	9	52
6	26	21	10	13
7	27	20	10	34
8	28	19	10	55
9	29	18	11	16
10	taurꝰ	16	11	37
11	1	14	11	57
12	2	12	12	17
13	3	10	12	38
14	4	8	12	57
15	5	6	13	18
16	6	4	13	36
17	7	2	13	56
18	8	1	14	15
19	9	1	14	36
20	10	0	14	53
21	11	0	15	9
22	12	0	15	27
23	13	0	15	46
24	14	0	16	4
25	15	0	16	20
26	16	0	16	37
27	17	0	16	54
28	18	0	17	10
29	19	0	17	27
30	20	0	17	40
0	0	0	0	0

Maio

M a i o

Tauros

Dias do mes	Lugar do ſol		Dicnaçao	
	graos	mt9	gra9	mt9
1	20	28	17	56
2	21	25	18	13
3	22	21	18	27
4	23	19	18	42
5	24	17	18	56
6	25	14	19	10
7	26	11	19	23
8	27	8	19	37
9	28	6	19	47
10	29	3	20	2
11	gemini	0	20	15
12	0	58	20	27
13	1	55	20	37
14	2	50	20	50
15	3	47	21	1
16	4	44	21	12
17	5	41	21	23
18	6	41	21	32
19	7	38	21	41
20	8	35	21	51
21	9	33	22	0
22	10	30	22	7
23	11	27	22	16
24	12	24	22	23
25	13	21	22	31
26	14	18	22	37
27	15	15	22	44
28	16	12	22	50
29	17	9	22	56
30	18	6	23	1
31	19	3	23	6

J u n h o

geminis

Dias do mes	Lugar do ſol grā9	Lugar do ſol mt9	Dicnaçao grā9	Dicnaçao mt9
1	20	0	23	10
2	20	57	23	15
3	21	54	23	17
4	22	51	23	20
5	23	48	23	23
6	24	45	23	26
7	25	42	23	28
8	26	39	23	29
9	27	36	23	30
10	28	33	23	31
11	29	30	23	32
12	cāçer	27	23	33
13	1	24	23	33
14	2	24	23	33
15	3	21	23	31
16	4	18	23	29
17	5	15	23	27
18	6	12	23	25
19	7	10	23	23
20	8	8	23	20
21	9	6	23	15
22	10	4	23	11
23	11	3	23	7
24	12	3	23	3
25	13	2	22	57
26	14	1	22	51
27	15	1	22	45
28	16	0	22	38
29	16	32	22	31
30	17	34	22	24
0	0	0	0	0

Julho

Julho

Camçer

Dias do mes	Lugar do ſol		Decnaçao	
	gra9	mt9	gra9	mt9
1	18	31	22	16
2	19	28	22	8
3	20	25	22	0
4	21	22	21	51
5	22	19	21	42
6	23	16	21	32
7	24	13	21	23
8	25	11	21	12
9	26	8	21	1
10	27	5	20	52
11	28	3	20	45
12	29	2	20	27
13	30	1	20	15
14	Leo	59	20	4
15	1	56	19	51
16	2	50	19	37
17	3	46	19	25
18	4	43	19	11
19	5	40	18	57
20	6	38	18	42
21	7	35	18	27
22	8	33	18	13
23	9	30	17	57
24	10	28	17	40
25	11	25	17	25
26	12	23	17	10
27	13	20	16	54
28	14	18	16	16 (v)
29	15	15	16	19
30	16	13	16	2
31	17	10	15	45

v) 36.

A g o ſt o

Leo

Dias do mes	Lugar do ſol grag	mtg	Dicrinaçao grag	mtg
1	18	8	15	18 (y)
2	19	6	15	12
3	20	3	14	52
4	21	1	14	33
5	22 (x)	59	14	15
6	22	56	13	56
7	23	54	13	38
8	24	51	13	17
9	25	49	12	58
10	26	47	12	39
11	27	45	12	20
12	28	43	12	0
13	29	41	11	40
14	virgo	39	11	18
15	1	56	10	57
16	2	50	10	36
17	3	46	10	15
18	4	43	9	54
19	5	40	9	33
20	6	38	9	11
21	7	26	8	50
22	8	25	8	27
23	9	23	8	5
24	10	21	7	43
25	11	20	7	22
26	12	18	7	0
27	13	17	6	37
28	14	15	6	14
29	15	14	5	51
30	16	12	5	28
31	17	11	5	4

Setem-

x) 21. y) 28.

Setembro

Virguo

dias do mes	Lugar do ſol		Dicnaçao	
	grag	mtg	grag	mtg
1	18	10	4	42
2	19	8	4	18
3	20	7	3	55
4	21	6	3	32
5	22	4	3	10
6	23	3	2	46
7	24	2	2	24
8	25	1	2	0
9	26	0	1	36
10	27	0	1	12
11	28	0	0	49
12	29	0	0	26
13	libra	54	0	2
14	1	53	0	22
15	2	52	0	46
16	3	51	1	10
17	4	51	1	34
18	5	50	1	57
19	6	49	2	21
20	7	49	2	45
21	8	48	3	8
22	9	48	3	30
23	10	47	3	54
24	11	47	4	18
25	12	46	4	42
26	13	46	4 (z)	8
27	14	46	5	28
28	15	46	5	52
29	16	45	6	15
30	17	44	6	37
31	0	0	0	0

 Outu-

z) 5.

O u t u b r o

Libra

Dias do mes	Lugar do ſol gra9	Lugar do ſol mt9	Dicnaçao gra9	Dicnaçao mt9
1	17	45	7	0
2	18	45	7	23
3	19	45	7	46
4	20	44	8	7
5	21	44	8	30
6	22	44	8	53
7	23	45	9	14
8	24	45	9	36
9	25	45	9	58
10	26	45	10	20
11	27	45	10	42
12	28	45	11	4
13	29	45	11	25
14	eſcorp9	46	11	47
15	1	46	12	8
16	2	46	12	29
17	3	47	12	49
18	4	47	13	10
19	5	48	13	31
20	6	48	13	51
21	7	49	14	11
22	8	50	14	31
23	9	50	14	50
24	10	51	15	9
25	11	51	15	28
26	12	52	15	47
27	13	53	16	5
28	14	54	16	22
29	15	54	16	40
30	16	54	16	57
31	17	55	17	15

Noue-

Nouēbro

Eſcorpios

dias do mes	Lugar do ſol gra9	Lugar do ſol mi9	Dicnaçao gra9	Dicnaçao mi9
1	18	56	17	32
2	19	57	17	48
3	20	57	18	5
4	21	58	18	22
5	22	59	18	37
6	23 (a)	0	18	53
7	24	1	19	7
8	25	2	19	22
9	26	3	19	36
10	27	4	19	50
11	28	5	20	3
12	29	6	20	17
13	ſagit9	7	20	29
14	1	8	20	41
15	2	9	20	53
16	3	10	21	5
17	4	11	21	16
18	5	12	21	27
19	6	13	21	38
20	7	14	21	47
21	8	15	21	56
22	9	16	22	6
23	10	17	22	15
24	11	18	22	24
25	12	19	22	42(b)
26	13	20	22	39
27	14	21	22	46
28	15	22	22	53
29	16	24	23	59
30	18	26	23	4
0	0	0	0	0

a) Die Längen von hier an bis zum 29ſten Tage incl. müßten um Einen Grad größer geſetzt ſeyn.

b) 31.

Dezẽbro

Sagitarios

Dias do mes	Lugar do ſol		Dicnaçao	
	graꝯ	miꝯ	graꝯ	miꝯ
1	19	30	23	8
2	20	31	23	13
3	21	33	23	16
4	22	34	23	20
5	23	35	23	24
6	24	37	23	27
7	25	38	23	29
8	26	40	23	30
9	27	41	23	31
10	28	43	23	32
11	29	45	23	33
12	eſcorpꝯ (c)	47	23	33
13	1	48	23	33
14	2	50	23	32
15	3	51	23	31
16	4	53	23	29
17	5	54	23	27
18	6	56	23	24
19	7	57	23	21
20	8	59	23	16
21	9	0	23	10
22	10	0	23	5
23	11	0	22 (d)	0
24	12	2	22	55
25	13	3	22	49
26	14	4	22	42
27	15	5	22	35
28	16	6	22	27
29	17	7	22	19
30	18	8	22	11
31	19	9	22	2

Regi-

c) So ſteht freylich in der Handſchrift. Capricornio muß es heißen. d) 23.

Regimemto e Declaraçāo deſtas tavoadas atras (a) ſtp̄tas (a*) pera ſaberes em todo los dias do año ho movymemto que o ſol faz da linha quynoçial pera o norte e pera o Sul.

Ueberſetzung.

Verhalten und Erklärung der vorausgeſchriebenen Tafeln, wodurch man an jedem Tage des Jahrs die Bewegung wiſſen wird, welche die Sonne von dem Aequator nach Norden und Süden hat.

Devemos ſaber que eſtas tavoadas atras (a) ſ̄ptas (a*) ſam de quatro años — de biſeſto a biſeſto pera o que cada ann[*o*] (b) tem hūa tavoada — a prymeyra tavoada Serve n[*o*] prymeyro año loguo depois do biſeſto — no Segumdo anno ha Segumda — no terceyro año ha terceyra e a[*ſy*] ha quarta que he no año biſeſto e acabados aſy os queſto[*s*] años torna ha ſyrvir a prymeyra e aſy durão pera ſempr[*e*] — nas ditas tavoadas pelos titolos deçima acharas tod[*a*] Declaraçāo —— os dias do mes e ho luguar do ſol que toma cada dia per gra9 e myudos — aſy o que faz cada dia hum pera o outro de dicrynaçāo per ſeus graos e miudos — aſy os lugares dos ſynos — dos quais minutos que digu[*o*] ſeſemta fazem hum grao — 30 - fazem meo grao e 2[*o*] hum terço de grao — 15 - hum quarto de grao e 10 m[*i*]nut9 hum Seiſmo e 7 $\frac{1}{2}$

a) Dies Wort finde ich in meinen Hülfsmitteln nicht. Vielleicht ſollte antès, bevor, vorhin, da ſtehen. Freylich würde dann diante richtiger ſeyn; aber der Portugieſe verwechſelt dieſe Wörter oft.

a*) Dieſe Abbreviatur ſoll eſcritas, oder nach älterer Schreibart eſcriptas andeuten.

b) Buchſtaben, die ſo in Klammern kurſiv gedruckt ſtehen, ſind bloß meine Konjekturen. Sie ſind aus der Handſchrift durch die Beſchneidung des Randes vom ganzen Buche weggeſchnitten, auch oft in ihr nur zerſchnitten worden. Kenner der portugieſiſchen Sprache werden entſcheiden, wo die Konjecturen richtig ſind; aber hoffent-

lich

Die voraus geſchriebenen Tafeln enthalten 4 Jahre, von einem Schaltjahre bis zum andern, wodurch jedes Jahr Eine Tafel bekömmt. Die erſte Tafel dient im erſten Jahre gleich nach dem Schaltjahre, die zweyte im zweyten, die dritte im dritten, und ſo die vierte im Schaltjahre. Nach Verlaufe dieſer Jahre dient wieder die erſte, und ſo währen die Tafeln auf immer. In den Ueberſchriften der Tafeln wird man die ganze Erklärung finden, die Monatstage und den Ort der Sonne für jeden Tag in Grade und Minuten. Auch wird man darin finden, was die Sonne jeden Tag für eine Abweichung in Graden und Minuten hat; auch die Oerter nach den Zeichen, bey denen 60 Minuten Einen Grad, 30 Minuten einen halben Grad, 20 Min. einen Drittel Grad, 15 Min. einen Viertel Grad, 10 Min. einen Sechstel Grad,

lich auch ſowol da, wo ſie falſch ſind, als auch überhaupt bey dem Abdrucke dieſes Theils der Handſchrift mit Nachſicht entſcheiden. Ich ſtehe mit Niemanden in Verbindung, der Kenner jener Sprache iſt, ſonſt würde ich mir von ihm Belehrung erbeten haben. Andere, die mir einige Kenntniß damit verriethen, bekannten mir ihre Unbekanntſchaft, als ich ihnen die Handſchrift vorlegte, und noch andere, bey denen ich Kenntniß vermuthete, gaben mir ihre Unbekanntſchaft dadurch zu verſtehen, daß ſie meine ſchriftliche Anfrage bis jetzt noch mit Stillſchweigen beantworteten.

e 7½ - hum oytavo e - 6 - hum deza[*vo*] e - 5 - hum dozavo e - 4 - hum quimzavo e - 3 - hum vy[*m*]tavo e - 2 - hum trymtavo.

lembro te que pera tuas comtas de quamdo tomares tu[*a*] altura Serem verdadeiras olhes (c) as ſombras do ſol pera omd[*e*] corem (d) o qual podras bem ver per huam (d*) aſtea de Lamç[*a*] que eſte dereyta com hum prumo

outro ſy te lembro que dos - 11 - dias do mes de março at[*e*] os - 13 - dias de ſetembro amda o ſol da parte do norte D[*a*] linha quynoçial — dos - 14 - de ſetembro ate hos - 10 - dias de março amda o ſol da parte do ſul da dita lynha quynocyál.

Regi-

c) Der erſte Buchſtaben dieſes Wortes iſt unſauber geſchrieben.

d) Ich bin unſchlüſſig, ob der erſte Buchſtaben ein c ſey, wenigſtens iſt der Zug davon nirgends in der Handſchrift, wo ein c ſeyn muß. Einmal muthmaßte ich, es möchte ein p ſeyn, das durch einen Schreibfehler unvollſtändig geblieben wäre: aber ob por, ſetzen oder legen, davon porem, ſie werden ſetzen oder legen, gemacht wird, die hier erfoderliche Bedeutung haben könne, ließ mich Anſtand nehmen, es zu ſetzen. Uebrigens würde das Wort jetzt correm geſchrieben werden. Der Schreiber der Handſchrift ſetzt nie einen Konſonanten doppelt, wo er verdoppelt werden muß. So ſchreibt er z. B. nie ſeſſemta, aſſy, paſſa und aquelle, ſondern ſeſemta, aſy, paſa und aquele. Hiebey bemerke ich zugleich, daß er ſo, wie auch im Nunezischen Werke geſchehen iſt, der dritten Perſon des Singularis ein r anhängt, wie z. B. in amdar, tever, wofür jetzt amda, teve, geſetzt wird.

$7\frac{1}{2}$ Min. einen Achtel Grad, 6 Min. einen Zehntel Grad, 5 Min. einen Zwölftel Grad, 4 Min. einen 15tel Grad, 3 Min. einen 20ſtel Grad und 2 Min. einen 30ſtel Grad machen.

Ich erinnere, daß man, um die Rechnung wegen genommener Polhöhe richtig anzuſtellen, die Lage der Schatten der Sonne unterſuche, welche vermittelſt eines lothrecht errichteten Stabes gut beobachtet werden kann.

Ferner erinnere ich, daß die Sonne vom 11. März bis zum 13. September auf der Nordſeite des Aequators und vom 14. Sept. bis zum 10. März auf der Südſeite des Aequators laufe.

Verhal-

3*) Das dem a und u nachfolgende m, als in amda, hum, iſt in der Handſchrift ſo angegeben, daß der letzte Strich der Vokalen, vermittelſt einer Krümmung, unten in die Höhe nach dem Striche hingekrümmet, ohne ihn jedoch zu treffen, bis zur Höhe der übrigen Buchſtaben verlängert iſt. Die nemliche Abbreviatur findet ſich auch immer bey dem obigen Worte, weshalb ich huam geſetzt habe, obgleich jetzt huma gebräuchlicher iſt. Nach dem unbedeutend Wenigen, was ich von der portugieſiſchen Ausſprache des hum und huma weiß, ſcheint mir huam unrichtig zu ſeyn. Aber vielleicht unterſcheidet eine feine portugieſiſche Zunge bey der Ausſprache dieſer beyden Wörter etwa auf eine ähnliche Art, als es eine franzöſiſche bey ihrem un und une thut, wodurch huam gerechtfertigt würde.

Regimemto Do tomar da altura e as declaraçoẽs de toda ha comta e Reſgoardos que compre (e) terem ſe pera naão fazeres tua comta eRada (f).

Primeyra memte ſaberas que amtre os Dez e os omze dias do mes de [m]arço paſa o Sol pela lynha quynoçial e vay pera o norte per Seu curſo [o]rdinario ate os doze de Junho omde faz de Dicrynaçaõ vimte tres [g]raos — trymta e tres myudos — omde emtaão o ſol eſta no tro-[p]iquo de camçer — daquy torna a voluer pera linha quynoçial [e] amda ate os treze dias de Setembro — e amtre os dytos 13 [e] quatorze do dito mes paſa o ſol pela Linha pera bamda do Sul pera [o]mde vay fazemdo Seu curſo pera ſua decrynaçäo ate os doze [d]ias de dezẽbro omde faz outros vimte e tres graos e trymta e [tr]es menutos de decrynaçaõ — omde emtaõ eſtaa no tropiquo de caprycornyo — domde torna a voluer pera a lynha pera ſeu curſo que aos dez de março he com a Linha pera que torna a pa-

e) Dies Wort iſt ganz deutlich mit den Zügen des co in der Handſchrift geſchrieben. Aber was ſoll es ſagen? Das finde ich in meinen Hülfsmitteln nicht. Wie? Sollte vielleicht ſempre da ſtehen?

f) In der Handſchrift endigt ſich die eine Zeile mit comta, und die folgende fängt mit dem darauf folgenden Worte an. Hiebey iſt das R groß und es hängt unmittelbar an einem Zuge, welcher dem e, nicht in der Konjunktion, ſondern in andern Wörtern gleich iſt. Ich habe alſo erada geleſen, das ſtatt errada (man ſehe die Anm. d.

Verhalten, die Polhöhe zu nehmen, und Erklärungen der ganzen Rechnung, und das, worauf bey der Rechnung immer Rückſicht genommen werden muß, damit ſie nicht irrig angeſtellt werde (α).

Zuerſt muß man wiſſen, daß die Sonne zwiſchen dem 10ten und 11ten März durch den Aequator gehe, und in ihrem gewöhnlichen Laufe nach Norden fortgehe bis zum 12. Junius, da ſie 23 Grad 33 Minuten Abweichung hat. Alsdann iſt ſie in dem Wendekreiſe des Krebſes. Von da bewegt ſie ſich wieder nach dem Aequator hin, bis zum 13. September, und zwiſchen dieſem und dem 14ten des genannten Monats geht ſie durch den Aequator nach Süden, und macht ihren Lauf mit ihrer Abweichung bis zum 12ten des Dezembers, da ſie andere 23 Grade 33 Minuten Abweichung hat. Alsdann iſt ſie in dem Wendekreiſe des Steinbocks. Von da bewegt ſie ſich wieder nach dem Aequator in ihrem Laufe, der den 10ten März mit dem Aequator, wo ſie durchgeht, geſchieht.

α) Die Ueberſetzung hier gilt unter der Vorausſetzung, daß meine Muthmaßung beym Originale richtig ſey.

d, S. 68.) ſteht. Dadurch bin ich im Stande geweſen, in die ganze Stelle, von Refgoardas an, einen Sinn zu bringen.

a paſar — eſtaa he ſempre ſua obra comtinuamemte pellas quaes Rezoes [e]ſta he a comta que faraas.

Diguo que ſemdo o Sol ao norte e fazemdo a ſombra ao norte [p]era ſaberes quamto eſtas afaſtado da Linha quinoçyal pera banda [d]o norte — tomaras a altura com eſtrelabio ou quoadramte [n]o mejo dia pumtualmemte — ponho per figura [que] tomaſte no eſtrelabio oytemta graos de ſol dos quaes te [f]aleçem dez pera novemta os quaes dez ajumtaras com ha decrynação que o Sol teuer aquele dia nas tavoadas e iſto [t]udo aſy jumto quamtos graos e myudos forem tamtos eſta[r]as afaſtado da Linha pera parte do norte.

Se neſte meſmo tempo que o ſol amdar da bamda do norte e [te]uer novemta graos daltura e o Sol te não fezer ſombra [n]a nenhūa parte ſabe que o Sol he ſobre teu zeny9 que he ſobre [t]ua cabeça — A comta que lhe emtaao faras he que quamto [a]chares que naquele dias o Sol tem de decrynação quamto quer que for tamto eſtaras afaſtado Da linha quynoçial pera a parte do norte.

Semdo o ſol ao norte e fazemdo a ſombra ao ſul far[as] eſta comta — ponho per figura que tomaſte oytem[ta] graos os quaes ajumtaras com

ha

geſchieht. Dies iſt beſtändig ihr Geſchäft, weshalb dies die Rechnung iſt, die man machen muß.

Iſt die Sonne in Norden und macht einen Schatten nach Norden, und man will wiſſen, wie weit man von dem Aequator nach Norden hin entfernt ſey; ſo nehme man mit einem Aſtrolabio oder Quadranten genau um Mittag die Höhe (der Sonne) — ich ſetze z. B. man habe 80 Grade der Sonne auf dem Aſtrolabio genommen, wo 10 an 90 fehlen. Dieſe Zehn füge man zur Abweichung, welche die Sonne an dem Tage in den Tafeln hat. Wie viele Grade und Minuten die Summe ſeyn wird, ſo viel wird man von dem Aequator nach der Nordſeite hin entfernt ſeyn.

Wenn die Sonne zu der nemlichen Zeit, da ſie auf der Nordſeite iſt, 90 Grade Höhe hat, und nach keiner Seite Schatten macht, ſo ſteht ſie im Zenithe, über dem Haupte des Beobachters. Die Rechnung iſt alsdann ſo zu machen. Wie viel man findet, daß die Sonne an dem Tage Abweichung, ſo viel ſie auch ſey, habe, ſo viel wird man von dem Aequator nach der Nordſeite entfernt ſeyn.

Iſt die Sonne in Norden und macht einen Schatten nach Süden, ſo ſtellt man folgende Rechnung an. Ich ſetze z. B. man habe 80 Grad genommen, die man zu der

Abwei-

ha decrynaçāo do Soll que aquele dia teuer a tavoada e ſemdo jumto tudo os [*que*] paſarem dos ſobre dītos novemta graos tamto eſtaras afa-[*ſ*]tado da linha pera a parte do norte e o Sol he de hum cabo e a Linha do outro e tu eſtas em meo.

Se neſte tempo que o Sol amdar da bamda do norte e te fezer a ſombra ao Sul ajumtaras ha altura do Soll que tomares aquele dia no eſtrelabio com a decrynaçāo que achares quele tem na tavoada e ſemdo jumto os qu[*e*] faltarem pera novemta aquylo eſtaras afaſtado da lynh[*a*] quynoçyal pera bamda do Sul — Semdo aſy jumto y[*ſlo*] e tudo çarar (g) a comta dos ditos novemta graos juſt[*a*]memte emtāo eſtaras na Linha quynoçyal.

achamdo tu o ſol que amda da bamda do Sul faras tuas comtas per eſta maneyra (h) diamte ſegymte.

Diguo que ſemdo o ſol da bamda do ſul e te fezer a ſō[*bra*] ao Sul tomaras tua altura e ponho

g) Sollte dies Wort nicht verſchrieben ſeyn! Faſt glaube ich, es ſoll raſa, das auch raça ehemals geſchrieben wurde, da ſtehen. Für dieſe Vorausſetzung gilt die Ueberſetzung.

h) Wo das Hinweiſungszeichen auf dieſe Anm. im Texte befindlich iſt, ſind in der Handſchrift einige aneinanderhängende Züge, die in der ganzen Schrift nur Einmal vorkommen. Es ſchließt ſich die Zeile damit, und die folgende fängt mit diamte an. Ich muthmaße, ſie

alſo

Abweichung der Sonne, welche ſie an dem Tage in der Tafel hat, fügt. Wie viel die Summe 90 Grade überſteigt, ſo viel wird man von dem Aequator nach Norden hin entfernt ſeyn, und die Sonne iſt auf der einen, der Aequator auf der andern Seite, und man iſt in der Mitte.

Wenn man zu der Zeit, da die Sonne auf der Nordſeite läuft, und den Schatten nach Süden macht, die Höhe der Sonne, welche man an dem Tage mit dem Aſtrolabium nimmt, zu der Abweichung, welche ſie nach der Tafel hat, fügt: ſo wird man ſo viel, als der Summe an 90 Graden fehlt, von dem Aequator nach der Südſeite entfernt ſeyn. Betrüge aber die Summe genau 90 Grade, dann würde man ſich unter dem Aequator befinden.

Findet man, daß die Sonne auf der Südſeite geht, ſo ſtellt man die Rechnung auf folgende Weiſe an.

Iſt die Sonne auf der Südſeite und macht den Schatten nach Süden, ſo nehme man die Höhe. Ich

ſollen mit dem folgenden Worte adiamte bilden und alſo bloß a mit dem Abbrechungszeichen, das freylich in der ganzen Handſchrift nirgends geſetzt iſt, darſtellen. Aber meine Muthmaßung iſt bey mir zu wenig unterſtützt, um ſie in den Text zu ſetzen, ob ich gleich nach ihr überſetzt habe.

ponho per ſigura que tom[*aſte*] ſeſemta gra9 dos quães faleçem pera novemta trymta — eſ[*tos*] trymta ajumtaras com a decrynação daquele dia e qua[*mtos*]quer que forem tamtos eſtaras afaſtado da Linha pera [*a*] parte do Sul.

bem aſy amdamdo o ſol da bamda do Sul e tomares h[*o*] Sol em altura de novemta gra9 deſtrelabio ou coadram[*te*] e te não fezer ſombra nenhũa emtão he o ſol ſobre tu[*a*] cabeça — emtão oulharas ha decrynação que o ſo[*l*] tever naquele dia — quamtoquer que achares na decrynação [*t*]amto eſtaras afaſtado da Linha pera parte do Sul.

Semdo o ſol ha parte do Sul e fazemdo a ſombra [*a*]o norte lhe faras eſta comta — ponho per ſigura que [*t*]omaſte no eſtrelabio ſetemta gra9 os quães ajumtaras [*c*]om ha decrynação que o ſol teuer na tavoada e tudo [*j*]umto ſe te paſarem de novemta gra9 quamtos quer que forem aquylo eſtaras afaſtado da Linha quynoçyal pera [*a*] parte do Sul e aſy dyras que eſtas amtre o ſol e a linha.

Semdo aſy o ſol da bamda do ſul e fazemdo a ſombra ao norte [*l*]he faze eſta comta — ponho per ſigura que tomaſte [*ſ*]etemta graos no eſtrelabio os quães ajumtaras com ha decrynação que ho ſol teuer naquele dia na tavoada e ſem-

Ich ſetze z. B. man habe 60 Grade genommen, denen 30 an 90 fehlen. Dieſe 30 füge man zur Abweichung an dem Tage, und wie viel das ſeyn wird, ſo viel wird man von dem Aequator nach der Südſeite hin entfernt ſeyn.

Geht aber die Sonne auf der Südſeite, und man nimmt ihre Höhe von 90 Graden des Aſtrolabium oder Quadranten, und ſie macht keinen Schatten, dann iſt die Sonne über dem Haupte des Beobachters. Alsdann betrachte man die Abweichung der Sonne an dem Tage. Wie viel man ſie finden wird, ſo viel wird man von dem Aequator nach der Südſeite entfernt ſeyn.

Iſt die Sonne auf der Südſeite, und macht den Schatten nach Norden, ſo mache man folgende Rechnung. Ich ſetze z. B. man habe auf dem Aſtrolabio 70 Grade genommen, welche man zu der Abweichung der Sonne in der Tafel fügt. Wie viel es auch betrage, daß die Summe 90 Grade überſteigt, ſo viel wird man von dem Aequator nach der Südſeite entfernt ſeyn, und man wird ſagen, man ſey zwiſchen der Sonne und dem Aequator.

Iſt die Sonne auf der Südſeite und macht den Schatten nach Norden, ſo ſtelt man dieſe Rechnung an. Ich ſetze z. B. man habe 70 Grade auf dem Aſtrolabio genommen, welche man zu der Abweichung der Sonne, welche ſie an dem Tage nach der Tafel hat, fügt.

 So

e ſem[*d*]o jumto os que ſaltarem pera novemta graos quamto[*q*]uer que forem tamto eſtaras afaſtado da linha guynoçyal [*per*]a a parte do norte.

bem aſy amdamdo o ſol da ditã bamda do ſull e fezer ha [*ſ*]ombra ao norte ajumtaras a altura que tomares no eſtrelabio [*co*]m ha decrynaçaõ que ho ſol teuer na tavoada aquele dia — ſemdo jumto ſe fezerem novemta graos juſtamemte nem [*m*]aes nem menos emtaõ eſtaras na Linha.

quamdo tomares o ſol em menos de novemta grao e nem[*a*]chares na tavoada nenhuam decrynaçaõ quamtos quer que [*t*]omares menos de novemta grao tamto eſtarès afaſ[*t*]ado da Linha pera qual quer parte que ho ſol fezer a ſombra.

ſemdo caſo que aos dez ou omze dias do mes de março ou [*ao*]s treze ou quatorze de ſetembro tomares novemta graos [*d*]altura no eſtrelabio ou coadramte e o ſol teuer alguã decry[*n*]açaõ oulha bem o dia que he e o mes — de que bamda da Linha [*qu*]ynoçyal amda o ſol e de qual bamda for da quela eſtaras [*a*]quylo que achaſte de decrynaçaõ do ſol na tavoada.

Eſtas

β) Was hier und unter der vorhergehenden Aufſchrift geſagt iſt, läßt ſich im Kurzen folgendergeſtalt darſtellen. Man unterſcheide Linie auf der Erde vom Aequator

an

So viel, wie viel es auch betrage, als der Summe an 90 Graden fehlt, ſo viel wird man von dem Aequator nach der Nordſeite entfernt ſeyn.

Geht aber die Sonne auf der genannten Südſeite und macht den Schatten nach Norden, ſo füge man die Höhe, welche man auf dem Aſtrolabio nimmt, zu der Abweichung, welche die Sonne an dem Tage nach der Tafel hat. Beträgt die Summe genau 90 Grade, weder mehr noch weniger, ſo wird man alsdann unter dem Aequator ſeyn.

Nimmt man die Höhe der Sonne geringer als 90 Grade, und findet man in der Tafel keine Abweichung: ſo wird man ſo viele Grade, als man weniger als 90 genommen hat, von dem Aequator nach der Seite, wohin die Sonne den Schatten macht, entfernt ſeyn.

Iſt der Fall, daß man am 10ten oder 11ten März oder am 13. oder 14. September auf dem Aſtrolabio oder Quadranten 90 Grade Höhe nehmen wird, und die Sonne einige Abweichung hat, ſo ſehe man wohl nach dem Tage und dem Monate, und auf welcher Seite des Aequators die Sonne geht. Auf welcher Seite es ſeyn wird, darauf wird man ſo viel, als man die Abweichung der Sonne in der Tafel gefunden hat, von dem Aequator entfernt ſeyn (β).

 Dieſe

an der eingebildeten Kugelfläche des Himmels; ſetze den Winkelabſtand eines Ortes auf der Erde, die hier als Kugel betrachtet wird, von der Linie nach Norden hin oder

Eſtas comtas atras (i) declaradas ſam pela comta do eſtrelabio da bamda debayxo e quaemdo fazer tua comta pelos graos (i*) do eſtrelabio da bamda deçima faras pela maneyra adiamte (k).

aſy que pera fazeres tua comta do eſtrelabio pela bamda d[*e*]çyma pera tua lembramça ſeras aviſado que quamd[*o*] teveres o ſol amtre ty e a linhaa

i) Man ſehe die Anm. a) S. 66.

i*) Dies Wort, muthmaße ich, ſoll die böſe Abbreviatur in der Handſchrift darſtellen. Wenigſtens gewährt es einigen Sinn.

k) Dieſe Stelle dürfte freylich meine Muthmaßung in der Anm. h, S. 74. etwas unterſtützen.

---

oder kurz eines Ortes auf der Erde nördliche Breite = B und den Winkel-Abſtand des Zenithes jenes Ortes vom Aequator, nach dem Nordpole natürlich gleichfalls hin, $= \beta$: ſo iſt

1. $\beta = B$.

Ferner laſſe man das Zenith jenes Ortes zwiſchen dem Orte der Sonne in Meridiane des Ortes und dem Nordpole fallen, und der Sonnen Abweichung nach Norden $= \delta$, Höhe im Meridiane, offenbar auf der Südſeite, $= \alpha$, und Abſtand vom Zenithe, offenbar auch auf der Südſeite des Meridians, $= \zeta$ ſeyn. Dann iſt

2. $(\delta + \zeta) = \beta = B$. (wegen 1.)

Es iſt aber

3. $\zeta = 90° - \alpha$.

Folglich iſt, wenn dieſer Werth von ζ in 2 geſetzt wird,

4. δ

Dieſe vorhin erklärten Rechnungen dienen, wenn auf dem Aſtrolabium herunter gezählt iſt. Zählt man auf dem Aſtrolabium herauf, ſo wird man die Rechnung auf die Weiſe hierunten anſtellen (γ).

Zählt man auf dem Aſtrolabium herauf, ſo ſey man zur Erinnerung benachrichtiget, daß man, wenn die Sonne zwiſchen dem Beobachter und dem Aequa-

4. $\delta + 90^{\circ} - \alpha = B$.

Dieſe Formel läßt alle obige Fälle mit Einem Blicke überſehen. Bey ihrer Anwendung iſt folgendes zu bemerken. Die Höhe zu Mittage muß immer von dem ſüdlichen Durchſchnitte des Meridians mit dem Horizonte gezählt werden. Südliche Abweichung der Sonne iſt das Entgegengeſetzte von der nördlichen; bey ſüdlicher Abweichung der Sonne iſt alſo δ negativ, folglich muß dann die Abweichung abgezogen werden. Giebt in der Formel die Größe linker Hand etwas negatives, ſo zeigt das an, B ſey negativ, das heißt, der Ort habe ſüdliche Breite, oder liege von der Linie nach Süden hin.

γ) Hiebey erinnere man ſich der verſchiedenen Einrichtungen des Aſtrolabium. Auf einigen Aſtrolabien fängt die Zählung bey den Endpunkten des ſogenannten Horizontes an; bey andern ſind die Anhaltepunkte der Zählung, wie der Markſcheider ſich ausdrücken möchte, in dem ſogenannten Zenithe und Nadir. Für Schiffer waren Aſtrolabien der letzteren Einrichtung immer bequemer; Regimiento de Navegacion que mando hazer el Rei nueſtro Señor por orden de ſu conſejo real de las Indias a Andres Garcia de Ceſpedes ſu cosmografo maior ſiendo Preſidente e nel dicho conſejo el conde de Lemos. hinten En Madrid, año M.DCVI. in Fol. cap. VI. Blatt 29 und 30.

linhaa has de ajumtar ha [*a*]ltura que tomares no eſtrelabio comtamdo pela bamda deçima c[*om*] a decrynaçaõ que o ſol tever na tavoada e o que fo[*r*] yso eſtaraś afaſtado da linha pera aquela parte que o ſol feze[*r*] a ſombra e aquylo ha de ty a linha que achares.

Aſy que quamdo eſteveres amtre o ſol e a Linhaa descomtaras a altura que tomares no eſtrelabio pela dīta bamda deçim[*a*] da decrynaçaõ que ho ſol tever na tavoada e o que te fiqu[*ar*] tamto ha de ty a Linhaa.

Quamdo tyveres o ſol ſobre tua cabeça pomtualmemte quamto teveres de decrynaçaõ tamto avera de ty a linha quynoçyal.

quamdo tiveres a lynha amtre ty e o ſol tyraras h[*a*] decrynaçaõ que o ſol tever na tavoada da altura que tom[*as*] e o que te fiquar tamto haa de ty ha linhaa.

Regy-

δ) Alle dieſe Fälle, wo nicht der Sonnen Mittagshöhe, ſondern Abſtand vom Zenithe zu Mittage, gemeſſen ward, enthält die Formel 2. in der Anm. β. Bey ihrer Anwendung iſt folgendes zu bemerken. Der Abſtand der Sonne vom Zenith nach Norden hin iſt das Entgegengeſetzte ihres Abſtandes vom Zenithe nach Süden hin. Bey erſterem Abſtande wird ζ negativ, und der Abſtand vom Zenithe muß dann alſo abgezogen werden. Das Uebrige, was wegen der Abweichung der Sonne und Breite des Orts daſelbſt geſagt iſt, gilt auch hier.

Lehr

Aequator ſteht, die Höhe, welche man auf dem Aſtrolabio, indem man herauf zählt, nehmen wird, zu der Abweichung der Sonne in der Tafel hinzuzufügen habe. So viel, als die Summe ſeyn wird, wird man von dem Aequator nach der Seite entfernt ſeyn, wohin die Sonne den Schatten macht, und ſo viel, als man finden wird, iſt der Aequator von dem Beobachter.

Iſt man zwiſchen der Sonne und dem Aequator, ſo rechne man die Höhe, welche man am Aſtrolabio herauf zählt, von der Abweichung der Sonne in der Tafel ab, und ſo viel, als übrig bleibt, iſt der Aequator von dem Beobachter.

Wenn man die Sonne genau über dem Haupte hat, ſo wird der Aequator ſo viel, als man Abweichung hat, von dem Beobachter ſeyn.

Wenn man den Aequator zwiſchen ſich und der Sonne hat, ſo ziehe man die Abweichung der Sonne in der Tafel von der Höhe, die man nimmt, ab, und ſo viel, als übrig bleibt, iſt der Aequator von dem Beobachter (d).

F 5 Bewe-

(d) Sehr umſtändlich handelt von dem, was unter den beiden eben geleſenen Ueberſchriften geſagt iſt, Peter Medina. Ich habe das Original ſeines Werkes nicht in Händen; verweiſe daher nur auf die Ueberſetzung. L'Arte del navegar, in laqual ſi contengono le regole, dechiarationi, ſecreti et aviſi, alla bona navigation neceſſarii. Compoſta per l'Eccel. Dottor M. Pietro Medina, et tradotto de lingua Spagnola in volgar Italiano, a beneficio, et utilità de ciaſcadun navigante. In Venetia M D LIIII. in 4. Libro quarto cap.

Regymemto da eſtrela do norte com os Synães das guoardas pera quamdo tomares tua altura pela ditãa eſtrela per que ſaberas quamto eſtas afaſtado da lynha pera o norte.

Primeyra memte has de ſaber que quamdo as guoarda[*ſ*] eſtam no braço da loeſte eſtaa a guoarda diamteyr[*a*] com a eſtrela do norte leſte e oeſte e a ditã eſtrela do nor[*te*] eſta açyma do eyxo hum grao e mejo.

quamdo as guoardas eſtão na linha abayxo do bra[*ço*] da loeſte — eſtaa huam guoarda per [illegible] outra

---

cap. IIII — IX. Blatt LVI — LXXV. oder L'art de naviguer de Maiſtre Pierre de Medine, Eſpaignol: - - - - traduit de Caſtillau en Françoys, avec augmentation et illuſtration de pluſieurs figures et annotations, par Nicolas de Nicolai, du Dauphiné, Géographe du très-Chreſtien Roy Henri II. de ce nom, et dedié a ſa très-Auguſte Majeſté. à Lyon 1553 in fol. Quart Livre, Blatt 48 — 64.

Hiemit iſt zu vergleichen De navigatione libri tres von Jacob von Saa. Blatt 101. bis 103. (Bey dieſem Buche bemerke ich im Vorbeygehen: weil der Verf. ſelbſt zur See geweſen war, Nunez aber nicht, ſo vermochte dies jenen, hierin eine ziemlich bittere Widerlegung von Nunez Traktate über gewiſſe Zweifel in der Schiffarth zu geben.) Ferner auch: Breve compendio de la ſphera y de la arte de navegar . . . . : compueſto por Martin Cortes natural de Burjalaroz en el Reyno de Aragon y de preſente vezino de la civdad de Cadiz. hinten Sevilla 1551. Blatt

Bewegung des Nordſterns mit dem Sternbilde der Hüter (ε), damit man, wenn man die Polhöhe durch genannten Stern nimmt, wiſſe, wie viel man von dem Aequator nach Norden entfernt ſey.

Zuerſt muß man wiſſen, daß, wenn die Hüter im Weſtarme ſind, der vordere Hüter mit dem Nordſterne in der Linie durch Oſten und Weſten, und der genannte Nordſtern über der Axe $1\frac{1}{2}$ Grade ſey.

Wenn die Hüter in der Linie unter dem Weſtarme ſind, ſtehen beyde Hüter in der Linie durch

Blatt LXXVIII. u. f. und Regimiento de Navegacion von Garcia de Ceſped'es. cap. VI. Blatt 27—29.

ε) Nicht alle ältere Schiffer und Schriftſteller, welche von Schiffarth reden, verſtehen unter Hüter das nemliche. Wenigſtens drücken ſie ſich ſo darüber aus, daß es zweifelhaft iſt, ob ſie auch ein und daſſelbe darunter nahmen. Der größte Theil von ihnen ſcheint entweder die zwey Sterne in der Schulter des kleinen Bären, den Kochab oder β und γ, die gewöhnlich die Hüter genannt werden, oder auch dieſe nebſt α des kleinen Bären, der mit jenen faſt in gerader Linie über dem Kochab liegt, unter Hüter anzudeuten. L'Arte del navegar von Medina, Lib. quinto cap. IIII. zweite Seite vom Blatte XCVII und die franzöſiſche Ueberſetzung cinquieſme Livre chap. IIII. Blatt 25. Hydrographie contenant la théorie et la practique de toutes les parties de la Navigation. Compoſé par le Père Georges Fournier de la Compagnie de Jeſus. à Paris M. DC. XLIII in fol. S. 518. u. f.

outra leſte oeſte e h[*a*] eſtrela eſta açyma do eyxo tres graos e meyo.

quamdo as guoardas eſteverem no pee eſta aguoa[*rda*] diamteyra com a eſtrela do norte (1) ſul e eſtaa a eſtre[*la*] do norte açyma do eyxo tres graos.

quamdo as guoardas eſtãao na lynha açima do pee eſta hu[*m*] per outra norte e ſul — a eſtrela do norte eſtara açym[*a*] do eyxo mejo grao.

quamdo as guoardas forem em cada hum deſtes quatro rumos atros declarados — da altura que tomares [*n*]o coadramte ou balheſtilha tyraras os gra9 que ha [*e*]ſtrela do norte eſta açima do eyxo — os que fycarem [*t*]amto eſtaras afaſtado da Linhaa quynoçyal pera bamda [*do*] norte.

eſtas outras quatro adiçõẽs ao Diamtę ſſptas ſam de quãdo amda a eſtrela do norte abaixo do eyxo.

quamdo as guoardas eſtãao no braço de leſte eſta ha [*g*]uoarda diamteyra com ha dita eſtrela leſte oeſte e a eſtre[*l*]a do norte eſtaa abayxo do eyxo hum grao e meyo.

quamdo

1) Hier hat ſich der Schreiber der Handſchrift durch das eine norte verleiten laſſen, das andere norte nicht niederzuſchreiben; die Stelle muß offenbar ſo lauten: eſta a guoarda diamteyra com a eſtrela do norte norte ſul.

durch Oſten und Weſten, und der Stern iſt über der Axe $3\frac{1}{2}$ Grade.

Wenn die Hüter im Fuße ſtehen, iſt der vordere Hüter mit dem Nordſterne in der Linie durch Norden und Süden, und der Nordſtern iſt über der Axe 3 Grade.

Wenn die Hüter in der Linie über dem Fuße ſind, ſind beyde in der Linie durch Norden und Süden. Der Nordſtern wird über der Axe $\frac{1}{2}$ Grad ſeyn.

Wenn die Hüter in jedem der vier, vorhin erklärten, Rhumben ſeyn werden, ſo ziehe man von der Höhe, die man am Quadranten oder Jakobsſtabe nimmt, die Grade, um welche der Nordſtern über der Axe iſt, ab. So viele, als übrig bleiben, wird man von dem Aequator nach Norden entfernt ſeyn.

Dieſe andern vier Zuſätze zu den vorher geſchriebenen dienen, wenn der Nordſtern unter der Axe läuft.

Wenn die Hüter in dem Oſtarme ſind, iſt der vordere Hüter mit dem genannten Sterne in der Linie durch Oſten und Weſten, und der Nordſtern iſt unter der Axe $1\frac{1}{2}$ Grade.

Wenn

quamdo as guoardas eſtãão na lynha açyma do braço de leſte eſtaa hũa guoarda per outra leſte e oeſte e ha [e]ſtrela do norte eſta abayxo do eyxo tres graos e meyo.

quamdo as guoardas eſtãão na cabeça eſtaa a guoarda [d]iamteyra com aeſtrela do norte norte ſul e ha dĩta [e]ſtrela eſta abayxo do eyxo tres graos.

quamdo as guoardas eſtãão na lynha abayxo da [ca]beça eſta huam guoarda per outra norte Sul e a eſtrela [d]o norte eſtaa abayxo do eyxo meyo grao.

aſy que quamdo as guoardas forem em cada hum [d]eſtes quatro rumos açyma declarados ajumtaras [a] altura e que tomares a eſtrela do norte com ho [co]adramte ou balheſtilha com os graos que ha dĩta [e]ſtrela eſtaa abayxo do eyxo — tudo jumto [q]uamto quer que for tamto eſtaras afaſtado [d]a Linha quynoçyal perá o norte.

pera

Wenn die Hüter in der Linie über dem Oſtarme ſind, ſo ſind die beiden Hüter in der Linie durch Oſten und Abend, und der Nordſtern iſt unter der Axe $3\frac{1}{2}$ Grade.

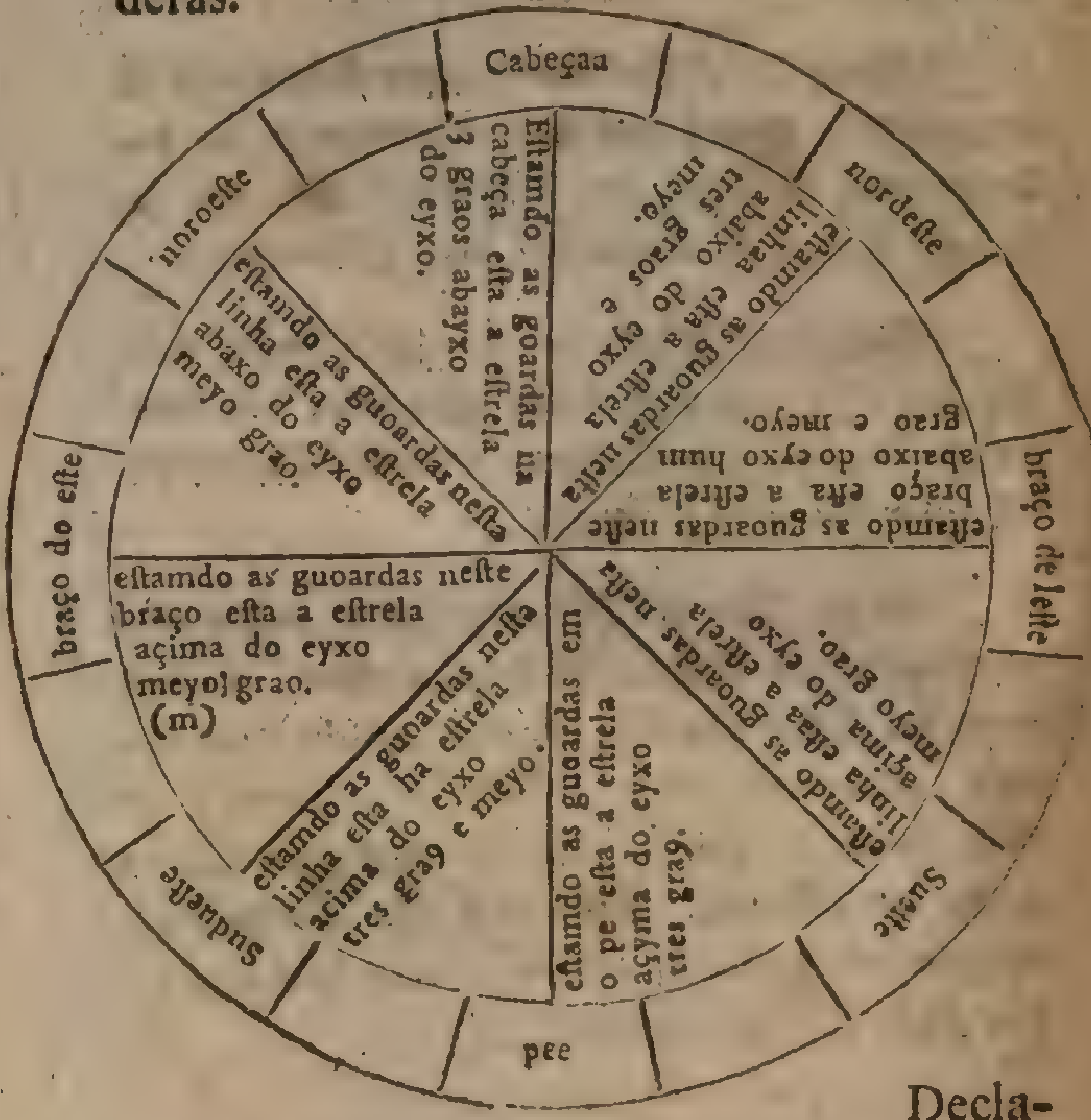
Wenn die Hüter im Haupte ſtehen, ſo iſt der vordere Hüter mit dem Nordſterne in der Linie durch Norden und Süden, und der genannte Stern iſt unter der Axe 3 Grade.

Wenn die Hüter in der Linie unter dem Haupte ſind, ſo ſind beide Hüter in der Linie durch Norden und Süden, und der Nordſtern iſt unter der Axe $\frac{1}{2}$ Grad.

Wenn aber die Hüter in jedem dieſer vier oben erklärten Rhumben ſeyn werden, ſo füge man die Höhe des Nordſterns, welche man mit dem Quadranten oder Jakobsſtabe nimmt, zu den Graden, um welche der genannte Stern unter der Axe iſt. Wie viel die Summe betragen wird, ſo viel wird man von dem Aequator nach Norden entfernt ſeyn.

Zum

pera mylhor emtemderes o que digo açerqua daltura do norte ti ponho a figura adiamte per omde ho mylhor emtemderas.



Decla-

m) Das Ende iſt offenbar fehlerhaft, es muß ſtehen: eſta a eſtrela açima do eyxo hum grao è meyo. Das ergiebt ſich zwar aus dem, was beym Oſtarme geſezt iſt; aber man ſehe auch De navigatione libri tres: quibus mathematicae diſciplinae explicantur: ab Jacobo a Saa, Equite Luſitano, nuper in lucem editi. Pariſiis 1549. in 8. hintere Seite des 103ten Blattes.

Zum beſſern Verſtändniſſe deſſen, was ich wegen der nördlichen Polhöhe geſagt habe, ſetze ich unten eine Figur hin, wodurch man es beſſer verſtehen wird.

Erklä-

ζ) Es muß offenbar $1\frac{1}{2}$ da ſtehen. M. ſ. Anm. m. S. 90.

η) Die beſondere Bezeichnung an den Endpunkten der Durchmeſſer dieſer Figur und überhaupt des Standes der Hüter veranlaßte, daß ſchon Fournier ſeine Verwunderung darüber äußerte. Peter von Medina erklärt die Erhöhung und Erniedrigung des Poles ſo,

daß

Declaraçāo pera ſaberes quamdo he meya noite pela eſtrela do norte.

Janeyro meado ſera meya noyte no braço ezquerdo e n[a] fym do dito mes ſera meya noyte hūa ora açyma do braço.

Feve-

---

daß man hierin einiges zum Verſtändniſſe jener Bezeichnung finden kann. Er ſagt: L'Arte del Navegar, Lib. quinto cap. VII. Blattes CII zweyte Seite und l'art de naviguer, cinqiesme Livre chap. VII. Blattes 88 zweite Seite: „Um zu wiſſen, wie ſich der Pol erhöht und erniedrigt, gedenke man ſich unter dem Nordpole die Figur eines Menſchen, welcher das Geſicht nach Mittag, den linken Arm nach Morgen und den rechten nach Abend hingekehrt habe. Wenn der (Nord-) Stern von dem linken Arme nach dem rechten Arme, das iſt von Morgen nach Abend, geht, und über jenes Menſchen Haupte iſt - - - -: ſo ſagen wir, der Stern ſey über dem Pole - - - - -, und wenn der Stern von dem rechten Arme nach dem linken, das iſt von Abend nach Morgen, in dem andern halben Wege, welchen er unter den Füßen macht, geht, ſo ſagen wir, er ſey unter dem Pole - - - -."

Dieſe Stelle iſt für mich, in Rückſicht der menſchlichen Figur, ſehr unbeſtimmt und undeutlich. Der Nordpol, darunter ſie gedacht werden ſoll, kann offenbar nicht auf der Erde angenommen werden; denn der Nordſtern bleibt einem Menſchen unter dem Nordpole der Erde, die Wirkung der Abirrung des Lichts abgerechnet, immer in gleicher Entfernung von ſeinem Zenithe, um welches, als Mittelpunkt, oder, wenn man lieber will, als Pol der eingebildeten Himmelskugel, der Stern ſeinen Tagekreis beſchreibt. Der Pol am Himmel muß alſo genommen werden, und da bliebe dann keine andere Vorſtellung übrig, als daß die menſch-

liche

Erklärung, damit man durch den Nordſtern wiſſe, wann Mitternacht ſey.

In der Mitte des Januars wird Mitternacht in dem linken Arme ſeyn und am Ende des genannten Monates wird ſie eine Stunde über dem Arme ſeyn.

liche Figur mit dem Rücken gegen den Pol gekehrt, parallel mit der Fläche durch den Tagekreis des Nordſterns am Himmel gedacht würden; wo ich jedoch die Vorſtellung, welche Bartolomeo Creſcentio in Nautica mediterranea di Bartolomeo Creſcentio, Romano. In Roma. 1607. in 4. lib. ſecondo cap. XII. S. 269. erweckt, immer vorziehen möchte.

Die ſonderbare Bezeichnung im Texte bin ich geneigt, auf folgende Weiſe zu erklären. Die erſten Schiffer waren weder unter der Linie noch unter den Polen der Erde, ſondern in Gegenden zwiſchen Pol und Linie. Die verſchiedenen Stände der Hüter im kleinen Bären konnten dem Schiffer nicht entgehen, und dies vorzüglich, wie er die Ufer zu verlaſſen wagte. Er benannte die auffallendſten Stände der Hüter nach Theilen ſeines Körpers; weil er aber immer mit Weltgegenden zu thun hat, ſo brachte er hiebey auch da, wo jene in Kolliſion kamen, dieſe hinein. So ſtanden ihm die Hüter bald nach dem Kopfe, bald nach den Füßen, bald nach dem Oſtarme, bald nach dem Weſtarme hin. Dieſe Benennungsart iſt meiner Meynung nach die natürlichſte, welche ein Menſch ohne Kenntniſſe gebrauchen würde, und man wird noch heutiges Tages bey dieſer Klaſſe der Menſchen etwas Aehnliches finden. Der große Himmelswagen oder große Bär iſt das Geſtirn, welches nebſt einigen wenigen andern die meiſte Aufmerkſamkeit des Landmannes in unſern Gegenden auf ſich zieht. Befragt man einen ſolchen, der auf

Fevereyro meado ſera meya noyte duas oras açyma d[o] braço — na ſym do mes ſera mea noyte na linhaa do braço ezquerdo.

março

---

den Himmel Acht zu geben gewohnt iſt, das vorzüglich bey Hirten Statt hat, wegen des Standes von jenem Geſtirne, ſo wird er in hieſigen Gegenden antworten: Die Sterne ſtehen einem bald zum Kopfe, bald zum Füßen, bald auf der rechten Seite, bald auf der linken Seite (ſo antwortete mir ein Landmann, den ich befragt hatte). Mehr als dieſe 4 Stände, welche die auffallendſten ſind, giebt er nicht an. Das that auch der Schiffer. In der Folge fand man die Stände der Hüter aus Urſachen, davon man oben ſchon einige geleſen hat, und unter der nachfolgenden Ueberſchrift noch leſen wird, für die Schiffahrt wichtiger. Man mußte dem Schiffer Belehrung geben, was er vermittelſt der Stände wiſſen konnte. Es war vortheilhaft, auf mehrere als die auffallendſten, vom Schiffer benannten, Stände Rückſicht zu nehmen, und nöthig, in der Belehrung ſo zu verfahren, als es der Schiffer thun würde, damit er in See keine Schwierigkeit fände. Man wählte am natürlichſten folgendes Verfahren. Da die Hüter wegen der täglichen Umdrehung der Erde um ihre Axe einen Kreis um den Pol am Himmel zu beſchreiben ſcheinen; ſo wurde ein Kreis auf einer horizentalen Ebene verzeichnet, welcher den Tagekreis der Hüter am Himmel darſtellen ſollte. Man ſtellte ſich vor ihn ſo, daß man ihn zugleich mit den Hütern am Himmel vor ſich hatte, und bemerkte auf ihm die vier auffallendſten Stände. Daß im Kreiſe der oberſte Punkt dem Stande der Hüter nach dem Kopfe hin, der unterſte dem nach den Füßen hin, der Punkt rechter Hand dem nach dem Oſtarme und der Punkt linker Hand dem nach dem Weſtarme hin entſprachen, war zu auffallend, als daß nicht jene Punkte durch Kopf, Fuß, Oſtarm, Weſtarm hätten bezeichnet werden ſollen. Hieraus ergab ſich denn

wol

In der Mitte des Februars wird Mitternacht zwey Stunden über dem Arme ſeyn. Am Ende des Monats wird Mitternacht in der Linie des linken Arms ſeyn.

wol ganz natürlich, daß Stände der Hüter am Himmel zwiſchen den Ständen nach dem Kopfe und Weſtarme, Weſtarme und den Füßen u. ſ. w. hin in dem verzeichneten Kreiſe zwiſchen den mit Kopf und Weſtarm, Weſtarm und Fuß u. ſ. w. verzeichneten Punkten zu ſetzen wären. Man bemerkte ſie im Kreiſe, aber wie konnten ſie dem Schiffer verſtehlich benannt werden? Es war wol ganz natürlich zu vermuthen, der Schiffer werde, wenn er in obiger Stellung vor dem verzeichneten Kreiſe gebracht würde, ſogleich an ſeine Weltgegenden denken und daher die Stände zwiſchen den 4 auffallendſten in der Zeichnung nach den Rhumben, die ihnen entſprachen, benennen. So entſtanden die Benennungen Nordweſt, Nordoſt, Südweſt, Südoſt bey dieſem Gegenſtande der Schiffahrt. Auf dieſe Weiſe erkläre ich mir das Sonderbare in der Bezeichnung und hierin findet man, wie das Obengeſagte und die erläuternde Figur meinem Bedünken nach zu verſtehen ſey.

Uebrigens handelt weitläuftig und mit Figuren, die die Sache erläutern, über die Beurtheilung der Höhe und Tiefe des Nordſterns über oder unter dem Nord-Pole **Peter von Medina** L'Arte del navegar, lib. quinto cap. III -- VI. Blatt XCVI -- CI und Franzöſ. Ueberſ. Blatt 83 -- 87. Hiebey ſehe man auch De navigatione libri tres ab **Jacobo a Saa**, Lib. III. Blatt 103 und 104; Arte de la verdadera Navegacion ---- -- compueſta por **Pedro de Syria**, natural de la civdad de Valencia y Letrado en la dicha civdad. Impreſſa en Valencia. Ano 1602 in 4. Seite 151; Regimiento de Navigacion par **Andres Garcia de Ceſpedes** cap XI --- XVIII. Blatt 36 --- 53. und **Bartolomeo Creſcentio** an oben angef. Orte.

março meado ſera mea noyte huam ora açima da linhaa e na fim do mes ſera mea noyte duas oras açima da Linhaa.

Abryl meado ſera ha mea noyte na cabeça — na fym do dito mes ſera ha mea noyte huam ora abayxo da cabeça.

maio meado ſera mea noyte duas oras abaixo do braço (n) e na [*ſ*]ym do mes ſera ã mea noyte na lynha.

Junho meado ſera a mea noyte huam ora abayxo da linha e na fym do mes ſera mea noyte duas oras diguo duas oras (o) [*a*]bayxo da linha.

Julho meado ſera mea noyte no braço dereyto e na fim do mes ſera a mea noyte huam ora abaixo do braço.

agoſto meado ſera mea noyte duas oras abayxo do braço e na fym do mes ſera mea noyte na linhaa.

na Meamte (p) do mes de ſetembro diguo ſetembro meado ſera mea noyte huam ora abayxo da linha — na fim do mes ſera mea noyte duas oras abayxo da linhaa.

outu-

n) Statt do braço müßte wol da cabeça geſchrieben ſeyn.

o) Den Zuſatz diguo duas horas hat wahrſcheinlich die Undeutlichkeit veranlaſſet, womit das erſte duas horas geſchrieben iſt.

p) Der erſte Buchſtaben dieſes Wortes iſt mir unbekannt. Ich halte ihn für ein M; finde aber meamte in meinen Hülfsmitteln nicht. Der Zuſatz des Schreibers diguo ſetembro meado läßt freylich nach dem, was ich in der vorhergehenden Anm. geſagt habe, auf Unrichtigkeit ſchließen; weil hier die Schrift weder unſauber noch

In der Mitte des Märzes wird Mitternacht eine Stunde und am Ende des Monats zwey Stunden über der Linie seyn.

In der Mitte des Aprils wird Mitternacht in dem Haupte seyn. Am Ende des genannten Monats wird ſie eine Stunde unter dem Haupte seyn.

In der Mitte des Mayes wird Mitternacht zwey Stunden unter dem Haupte, und am Ende des Monats in der Linie seyn.

In der Mitte des Junius wird Mitternacht eine Stunde, und am Ende zwey Stunden unter der Linie seyn.

In der Mitte des Julius wird Mitternacht in dem rechten Arme und am Ende des Monats eine Stunde unter dem Arme seyn.

In der Mitte des Auguſts wird Mitternacht zwey Stunden unter dem Arme und am Ende des Monats in der Linie seyn.

In der Mitte des Septembers wird Mitternacht eine Stunde, am Ende des Monats zwey Stunden unter der Linie seyn.

noch undeutlich iſt. Aber vielleicht hat auch der Schreiber die Nachahmung der ablativi conſequentiae der Lateiner, welche der Portugieſe ſo gerne anbringt, nicht weglaſſen wollen.

BAYERISCHE STAATSBIBLIOTHEK MÜNCHEN

outubro meado ſera mea noyte no pee e na fym do mes ſera [*b*]a dita mea noyte huam ora açima do pe.

novembro meado ſera mea noyte duas oras açima do pe e na fim do dito mes ſera mea noyte na linha.

Dezembro meado ſera mea noyte huam ora açima da linhaa e na fym do mes ſera mea noyte duas oras açima da linhaa.

deo gracias

---

9) Das unter dieſer Ueberſchrift abgehandelte muß verſtanden werden, als ob geſetzt wäre: Mitternacht ſey, wenn die Hüter den angegebenen Stand haben. Z. B. was bey der Mitte des Aprills geſagt iſt, verſtehe man ſo: In der Mitte des Aprills wird Mitternacht ſeyn, wenn die Hüter im Haupte ſtehen. Was von Stunden angeführt wird, iſt leicht verſtändlich, wenn man ſich erinnert, daß die Hüter ihren Tagekreis innerhalb 24 Stunden Sternzeit zu durchlaufen ſcheinen. Beym Januar bedeutet linker Arm den Oſtarm, und beym Julius rechter Arm den Weſtarm.

In der Mitte des Oktobers wird Mitternacht in dem Fuße und am Ende des Monats eine Stunde über dem Fuße ſeyn.

In der Mitte des Novembers wird Mitternacht zwey Stunden über dem Fuße und am Ende des geſagten Monats wird ſie in der Linie ſeyn.

In der Mitte des Dezembers wird Mitternacht eine Stunde, und am Ende zwey Stunden über der Linie ſeyn (ϑ).

arm. Dies gilt nach der Vorſtellung von Peter von Medina und Bartolomeo Creſcentio, die ich in der Anm. η S. 92. angeführt habe. Aber die Schriftſteller ſind hiebey nicht übereinſtimmend. Selbſt Peter von Medina und die meiſten der oben angeführten Schriftſteller ſetzen hier rechten ſtatt linken Arm, welches mit meiner Vorſtellung in der Anm. η S. 93. f. zuſtimmt. Uebrigens ſehe man hierüber Peter von Medina L'Arte del navegar, Lib. quinto cap. X. Blatt CV --- CVI. oder franz. Ueberſ. Blatt 91 --- 92, und die übrigen angeführten Schriftſteller a. a. O.

Unter dem deo gracias iſt ein Anagramm, nemlich ſehr im Großen die Hälfte eines teutſchen gedruckten kleinen i ohne Punkt, mit vielen Schnirkeln.

Es drängt ſich mir hier bey der Handſchrift die Frage auf: Wer hat die Handſchrift verfaſſt? Die Beantwortung hievon iſt gewiß ſehr ſchwer und wol gar unmöglich. Daß Nunez Verfaſſer davon ſey, ließe ſich freylich daraus bezweifeln, daß er in dem Traktate em defenſam da carta de marear ſagt: No regimento que tem os pilotos pera tomar a altura do polo pella eſtrela: ha erro: porque diz (a) que da eſtrela ao polo ha tres graos e meo e ſam quatro graos e nove ou dez minutos. ho mays que dizem que quando hũa guarda eſtever com ha outra em tal rumo que a eſtrela do norte eſtara abayxo ou acima do eyxo tantos graos &c. Nam tenho iſto pro certo e o melhor he tomar a eſtrela quãdo eſta mais alta ou mais bayxa: porque entam eſta no meridiano e acrecentar ou tirar os quatro graos e dez minutos que ha della ao polo (b). Aber ein Portugieſe, welcher der Sache

a) Statt diz ſollte wol richtiger dizem geſetzt ſeyn.

b) Es iſt fehlerhaft, wie ſich die Steuermänner bey Nehmung der Polhöhe durch den Nordſtern verhalten. Denn ſie ſagen, vom Sterne bis zum Pole ſeyn $3\frac{1}{2}$ Grad und die Entfernung beträgt doch 4° 9′ oder 10′. Ferner ſagen ſie, wenn der eine Hüter ſich mit dem andern

Sache kundig war, hat das Buch beſeſſen; das verrathen die beygeſchriebenen Korrektionen des gedruckten Textes in Nunez Traktate. Sollte es vielleicht Nunez ſelbſt gehabt haben? Hiebey würde mich das keinen Anſtand nehmen laſſen, wie auf der Wolfenbütteler Bibliothek ein Buch ſeyn könne, das eine Privatperſon in Coimbra beſaß. Es iſt bekannt, wie ihr erhabener Stifter für ihre Vergrößerung allenthalben Kommiſſionäre hatte, und manche ihrer Bücher beweiſen, daß ſie aus Spanien hergeholt worden ſind. Und dies zeigt, daß ſie ein Buch beſitzen könne, das etwas weiter nach Abend hin, in Portugal war! Dieſe Handſchrift, deren Inhalt für die ältere Geſchichte der Schiffahrt von Belange ſeyn dürfte, iſt wol unſtreitig eine große Seltenheit, da ſie in portugieſiſcher Sprache von einer portugieſiſchen Hand geſchrieben iſt!

Erlauben Sie mir gütigſt, bey dieſer Gelegenheit meinem erſten, mir unvergeßlichen, Lehrer der Mathematik und Phyſik, Herrn

andern in dem oder dem Rhumbe befinde, ſo ſey der Nordſtern ſo und ſo viele Grade unter oder über der Axe u. ſ. w. Ich halte dies nicht für richtig. Es iſt am beſten, die Höhe des Nordſterns zu nehmen, wenn er am höchſten oder am tiefſten ſteht, denn alsdann iſt er im Meridiane; und die 4° 10′, welche von ihm bis zum Pole ſind, hinzuzufügen oder abzuziehen.

Herrn Prof. Leiſte hieſelbſt, ein geringes Opfer meiner Dankbarkeit zu bringen.

Einer Ihrer åltern Zuhörer, der ſchon verſtorbene D. Leſſing, hatte doch auf der hieſigen Bibliothek einen ſpaniſchen Aufſatz von Cudena in der Handſchrift gefunden, den Er mit einer Vorrede und Herr Leiſte mit gelehrten Anmerkungen begleitet zuſammen herausgaben. Das Werk ſelbſt iſt von Cudena 1630 oder doch um dieſe Zeit verfaßt worden. Ganz genau kann ich das jetzt nicht angeben, da ich das Werk nicht zur Hand habe; daher kann ich mich auch im Folgenden in Nebenſachen, als Namen und dergl., irren; aber das, worauf es mir hier ankömmt, liefre ich gewiß richtig (c). Hr. Leiſte nun führt in ſeinen Anmerkungen eine Stelle, wenn ich nicht irre, aus Peter Martyr auf, darin von einem ſüßen Meere in Amerika geredet wird. Er zeigt daſelbſt, daß unter dieſem Meere nichts anders, als der Parafluß, wenn ich nicht irre, verſtanden werden müſſe und

c) Ich habe das Werk jetzt zur Hand. Was ich im Briefe geſagt habe, iſt nicht unrichtig. Nur wegen des Werkes von Cudena bemerke ich, daß die Zuſchrift des Cudena an Don Gaſpar de Gusmann, Grafen von Olivares u. ſ. w. vor ſeinem Werke Madrid 20 de Septemb. 1634 datirt ſey.

und könne. So viel ich mich jetzt erinnere, beweiſet er das nicht geradezu dadurch, daß er zeigt, Schriftſteller hätten das ſüße Meer auch Parafluß genannt oder überhaupt nur als einen Fluß angegeben. Es ließe ſich alſo immer noch zweifeln, ob unter dem ſüßen Meere überhaupt nur ein Fluß zu verſtehen ſey. Nur ich ziehe das gewiß nicht in Zweifel, und Jedem, der das gegen mich thun will, dem kann ich ſo apodiktiſch beweiſen, das ſüße Meer ſey nichts anders als ein Fluß, als dergleichen Dinge ſich apodiktiſch beweiſen laſſen. Dies kann ich, und zwar aus einem ſpaniſchen Buche, das 100 Jahre früher von ſeinem Verfaſſer bekannt gemacht iſt, als das portugieſiſche Amerika vom Eudena geſchrieben worden ſeyn mag. Dies Werk befindet ſich hinter dem Nuneziſchen und der Handſchrift angebunden. Soviel mir bekannt iſt, iſt es die einzige Schrift, welche man von ſeinem Verfaſſer hat. Ihr Titel iſt folgender:

Suma de geographia q̄ trata de todas las partidas è prouincias del mundo: en eſpecial de las indias. è trata largamente del arte del marear iuntamente con la eſpera en romance: conel regimiẽto del ſol y del norte: agora nueuamente emendada de algunos defectos q̄ tenia enla impreſſiō paſſada.

Ueber

Ueber dem Titel eine Sphära Armillaris, die von einem bis zur Schulter hervorragenden und entblößten Arme unten an der verlängerten Axe mit der Hand gehalten wird. Oben iſt zur rechten Hand eine Sonne, zur linken ein Mond halb zwiſchen zwey Sternen, die in Vergleichung mit Sonne und Monde von weniger, als erſterer Größe ſind. Hierum eine verzierte Einfaſſung. Dies iſt vom Titel durch einen verzierten Querbalken getrennt. Außerdem iſt das Ganze noch mit einem verzierten Rande eingefaßt. Alles Holzſchnitt.

Die Blätter ſind gezählt, ſo, daß des leztern erſtere Seite fo lviij. enthält. Dieſe Angabe iſt durch Irrthum im Anfange von Sechszig falſch. Es muß fo lxx da ſtehen. Auf dieſer Seite ſteht unten nach Anführung deſſen, daß das Werk wieder durchgeſehen, verbeſſert und fehlerfreyer gemacht ſey, und der Schriften, die dabey benuzt worden ſind: Fue impreſſa enla nobiliſſima è muy leal cibdad de Seuilla por Iuã cromberger: enel año de la encarnaçion de nueſtro ſeñor Jeſu chriſto de mil è quinientos è xxx.

Der Namen des Buchdruckers verräth einen Teutſchen.

Die zweyte Seite des Titelblattes enthält die zwölf himmliſchen Zeichen in Holzſchnitt mit

der

der Benennung über jedem in Reihen ſo geordnet, daß drey in einer horizontalen Reihe neben einander ſtehen.

Die Ueberſchrift auf dem zweyten Blatte iſt: Suma de geographia que trata delas partidas è prouincias del mundo. Aſſi meſmo del cuerpo eſperico. Fecha por Martin Fernādez dēciſo. Dirigida ala S. L. L. M. del emꝑador don Carlos Rey de Caſtilla ec. (d).

Alſo Karl V zugeeignet.

In der Dedikation kommt vor: yo Martin Fernandez de enciſo alguacil major dela tierra firme delas Indias ocidentales llamada caſtilla del oro (e). Der Verfaſſer war alſo von der Inquiſition für Weſtindien nach eigenem Zeugniſſe.

Wer dieſe Dedikation lieſt, und ſo, wie ich es gethan hatte, Titel und Ende des Werkes nicht genau angeſehen hat, der trifft auf eine Stelle cōſiderando que la poca edad de vueſtra real alteza no ha dado lugar a que pudieſſe leer los libros que dela geographia hablan (f), wobey

d) Inbegriff der Geographie, welcher von den Theilen und Ländern der Erde handelt, wie auch von der Sphäre. Verfaſſt von Martin Fernandez Denciſo. An Sr. Königl. Majeſtät des Kaiſers Don Carlos, Königs von Kaſtilien und ſo weiter gerichtet.

e) Ich Martin Fernandez Alguazil mayor von Terra firma in Weſtindien, genannt Goldkaſtilien.

f) Indem ich erwäge, daß das geringe Alter Ew. Königl. Maj. nicht verſtattet hat, die Bücher leſen zu können, welche von der Geographie handeln.

wobey er ſtutzen kann. Zum wenigſten ich dachte hiebey, wie kann der Verfaſſer 1530 ſo zu Karl V reden? zumal da Fürſten gewiß eher geographiſche, als andere Bücher leſen. Genaue Beſichtigung des Titels und Endes vom Werke belehren, daß das Werk hier aufgelegt ſey. Es kam nemlich 1519 zuerſt heraus, und da konnte Fernandez de Enciſo wol eher ſo reden.

In dieſem Werke nun wird auf der erſten Seite des zweyten Fo. lj. (g) vom Marañō geredet. Auf der folgenden Seite ſchließt Martin Fernandez de Enciſo davon, und geht zur Beſchreibung des ſüßen Meeres ſo über:

Deſte eſte rio Maranō haſta al rio a q̄ dizen la mar dulce ay veynte è cinco leguas. eſte rio tiene ſeſſenta leguas de ancho en la boca è trae tāta agua q̄ entra mas de veynte leguas en la mar q̄ no ſe buelue con la ſalada: entra veynte è cinco leguas enla tierra eſta anchura: y deſpues ſe aparta en dos partes: la vna va al ſueſte è la otra al ſudueſte. la que va al ſudueſte es muy hondable y de mucha agua: è tiene media legua de ancho q̄ vna carraca puede yr por el arriba è viene tan furioſo q̄ las naos han meneſter buenas amarras (h).

Etwas

g) Es muß dies Blatt eigentlich Fo. lxij. bezeichnet ſeyn.

h) Von dieſem Fluſſe Maranion bis zu dem Fluſſe, welcher das ſüße Meer genannt wird, ſind 25 Meilen.

Etwas weiter hin wird geſagt: E deſde eſta mar dulce faſta a Paria va la coſta ala media partida del Oeſte y notueſte (i), und ein paar Zeilen tiefer:

E neſta mar dulce creſce la mar y mengua tāto como en bretaña. y eſta en vj grados y medio (k).

Hier, dünkt mich, wird Hrn. Leiſtens ſcharfſinnige Meynung wegen des ſüßen Meeres in ſo fern, daß es ein Fluß ſey, ſo ſehr beſtätigt, daß man wol ihre Richtigkeit anerkennen muß. Ob das hier genannte ſüße Meer wirklich der Parafluß ſey, ließe ſich aus dem Angeführten beſtimmen.

Von

Meilen. Dieſer Fluß hält 60 Meilen Breite in der Mündung und führt ſo viel Waſſer, daß es mehr als 20 Meilen in das Meer tritt, ohne ſich mit dem Meerwaſſer zu vermengen. Die Breite tritt 25 Meilen in das Land. Nachher entfernt ſich der Fluß in zwey Theilen. Der eine davon geht nach Südoſt und der andere nach Südweſt. Der nach Südweſt geht iſt fürchterlicher und führt mehr Waſſer; er hält eine ½ Meile in der Breite, daß eine Karacke einlaufen kann, und fließt ſo ungeſtüm, daß die Schiffe guter Ankertaue vonnöthen haben.

i) Und von dieſem ſüßen Meere bis Paria geht die Küſte in der Mitte von Weſten und Nordweſten.

k) Und in dieſem ſüßen Meere ſchwellt das Meer an und fällt ſo ſtark, wie in Bretagne. Es liegt unter 6½ Grad.

Von dem Werke des Martin Fernandez de Enciſo kann ich nicht unbemerkt laſſen, daß an einigen Stellen die Namen von Inſeln, die genannt werden mußten, ausgelaſſen ſind. Statt ihrer iſt ein leerer Raum da, der gleich beym erſten Anblicke zu beweiſen ſcheint, daß ſie mit Vorſatze weggelaſſen worden ſind. Wie heimlich muß man doch ſelbſt in Spanien mit den amerikaniſchen Beſitzungen zu Werke gegangen ſeyn! u. ſ. w.

Wolfenbüttel,
den 12ten des Decembers,
1791.

Fünfter

Fünfter Brief.

In dieſen Tagen habe ich das Vergnügen gehabt, ein Werk von dem polniſchen Mathematiker, Johann Broſki, in die Hände zu bekommen. Hr. Langer hatte es unter Büchern der herzoglichen Bibliothek, welche Er jetzt ordnet, gefunden. Ich kann Seiner Güte nicht genug lebhaften Dank abſtatten, die mir von dem Daſeyn dieſer Schrift unſers Wenigſchreibers auf hieſiger Bibliothek ſowol Nachricht gab, als auch ihre Durchleſung vergönnte. Sie enthält vieles, was mich mit Broſki näher bekannt macht, und wodurch ich im Stande bin manches, was ich in meinem neulichen gehorſamſten Schreiben von ihm geſagt habe, zu berichtigen und zu beſtätigen. Ich erdreiſte mich, dies in Nachſtehendem zu thun.

Die Schrift vom Broſki iſt diejenige, welcher ich in meinem Briefe (l) gedacht habe. Ihr vollſtändiger Titel iſt:

l) Etwas aus der polniſchen Gelehrtengeſchichte, Helmſtedt 1792. S. 54 und 55.

Apologia pro Ariſtotele et Euclide contra Petrum Ramum et alios. Additae ſunt duae diſceptationes de numeris perfectis. Authore Ioanne Broſcio, SS. Th. Doct. et in Alma Univerſitate Collegii Majoris Profesſore, Canonico Cracovienſe, Miedziericenſi et Staſſovienſi Praepoſito. Dantiſci, ſumptibus Georgii Förſteri, S. R. M. Bibliopolae. MDCLII. cum Privilegio S. R. M. Poloniae et Sueciae.

Sie iſt 182 Quartſeiten ſtark.

Die erſte Seite des erſten Blattes unmittelbar nach dem Titelblatte enthält: Inclytae ſcientiarum Univerſitati et Academiarum omnium foecundae matri Academiae Pariſienſi author conſecrat. Auf der andern Seite fängt ſich eine lyrica prosphoniſis an, welche Ad Perilluſtrem et admodum Reverendum Dominum, D. Ioannem Broſcium, Sacrae Theologiae Doctorem, et in alma Univerſitate Collegii Majoris Profesſorem, Canonicum Cracovienſem überſchrieben und M. Ioannes Racki, Philoſophiae Doctor et Profeſſor, in Alma Univerſitate Cracovienſi, Collegii Minoris, Poeticae Ordinarius, unterſchrieben iſt. Die Anrede darin: Vir magne, verräth viel Achtung, worin Broſki geſtanden haben muß. Hiernächſt ſteht auf der letzten Seite dieſes erſten Bogens der Schrift ein Epigramma vom M. Chriſtophorus Ziemkrevius, Philoſophiae Doctor et Profeſſor, in Alma

Alma Univerſitate Cracovienſi Collegii minoris eloquentiae Ordinarius. Seiner Kürze wegen und weil es Broſki näher kennen lehrt, ſetze ich es ganz hieher:

Quaeſivit nuper ſors indignatus Apollo
    Cur nullum in lucem Broſcius edat opus?
Tunc ait: Ocyus heus Parnaſſia Numina Muſae
    Exigite a tanto praemia docta Viro.
Sic nihil hic Omniſcius? hic Doctor nihil addit?
    Vivaque nil Lechiae Bibliotheca ſonat?
Protinus objecit veterum Maſtyga Sophorum
    Omnia cui prae ſe diſplicuere Viro.
Inclamatve, vide virili (m) de ſtipite ramum:
    Hic veterator adeſt, tu Veteranus abes.
Inſidet ergo novus Veteri ſub tegmine Ramo
    Incidensque novum concinit ales Epos.

Nun kömmt das Werk ſelbſt. Es iſt vor etwas ad Lectorem überſchrieben: Apologia pro Ariſtotele et Euclide contra Petrum Ramum et alios. Ioannis Broſcii Curzelovienſis. Hieraus ergiebt ſich, daß bey der Edition dieſer Schrift des Broſki, welche Sie beſitzen (n), der Titel geändert ſey.

m) So iſt freylich gedruckt. ich muthmaße, es ſolle viridi da ſtehen; dann iſt der Vers richtig.

n) Geometriſche Abhandlungen. Zweyte Sammlung von Ab. Gotth. Käſtner. Göttingen 1791. S. 416 und 418.

Oben angeführter Titel fodert mich zu dem Geſtändniſſe eines Irrthums und einer Ungerechtigkeit auf, welche ich in meinem Briefe (o) über Broſki begangen habe. Hr. Wippel (p) hat allerdings Recht, wenn er behauptet: Broſki ſey Dr. und Profeſſor der Gottesgelahrtheit, Kanonikus zu Cracow nnd Propſt zu Miedzieriß und Staſſow geweſen. Seine Behauptung wird durch den Titel obiger Schrift vom Broſki beſtätigt. Jetzt ſehe ich, daß Er gewiß entweder dieſe Schrift des Broſki ſelbſt vor Augen oder doch wenigſtens bey weitem ausführlichere Nachrichten, als alle die übrigen Schriftſteller, deren ich gedachte (q), gehabt hat. Aber mich dünkt doch auch, es werde ſowol aus dem Titel, als aus der Ueberſchrift von Racki's Gedichte nicht ganz klar, daß Broſki Profeſſor der Gottesgelahrtheit geweſen ſey. Vielmehr ſpricht die vor mir liegende Schrift für Starovolſki's, Gaſſendi's und Hendreichs Behauptung.

o) Die hier S. 109. unter (l) angeführte Schrift S. 55 = 57.

p) Joh. Gottlob Wilhelm Dunkels hiſtoriſch, kritiſche Nachrichten von verſtorbenen Gelehrten und deren Schriften u. ſ. w. Des 2ten Bandes 1ſter Theil. Deſſau und Cöthen. 1751. S. 21.

q) Hier S. 109. unter Note l angef. Schrift S. 50 u. 51, 54 u. 55.

hauptung. So verräth Broſki in ihr viele mediciniſche und aſtronomiſche Kenntniſſe und ſagt ſogar einer Orten (r): Sic Illuſtriſſimus Martinus Derſlaus Zborowski, qui cum a Galilaeo . . . . . Pataui fundamenta praeclara hauſiſſet, eadem hic in Polonia continuavit per omnes ſcientias, nominatim vero et praecipue per aſtronomicas obſervationes, in quibus mea opera vſus eſt.

Hiebey muß ich zugleich, der Wahrheit zur Steuer, meine Muthmaßungen über Hrn. Wippels Staſſaw (s) für unrichtig erklären. Der Titel ließ mich noch einmal Starovolſki's und Cellars Geographien von Polen genau durchſehen, und da fand ich dann ein Staſovium. Beide Gelehrten ſetzen es in die Woiwodſchaft Sadomirs unter den Artikel Polonia minor (t). Dies und die Städte, welche ſie mit Staſovium anführen (u), läßt mich

H 4 vermu-

r) S. 42.

s) In S. 109. Note l angeführter Schrift S. 56 u. 57.

t) Simonis Starovolſcii Polonia im Laur. Mizleri de Kolof Hiſtoriarum Poloniae et magni ducatus Lithuaniae ſcriptorum - - - collectio magna. Tomus primus. Varſauiae Anno MDCCLXI. S. 446, und Andreae Cellarii deſcriptio regni Poloniae im Mizler von Kolof S. 546.

u) Starovolſki ſagt: Sequuntur alia celebriora oppida, Oſiecum, Staſovum, Polanecia, Paczanovia, Stobnicia, Oleſnicia, Oſſolinum, palatium elegans

et

vermuthen, Hrn. Büſchings (x) Slaszow in Powiat Wiſlicki der Woiwodſchaft Sadomirs von Klein Polen ſey Staſouium. Und dies iſt höchſt wahrſcheinlich der Ort, wo Broſki Propſt war.

Broſki hat Adriaen van Romen zum Lehrer der Mathematik gehabt (y). Nach abſolvirten Studien in Polen reiſte er nach Padua, woſelbſt er ſtudirte (z) und des Umganges mit dem Profeſſor der Mathematik an der daſigen Univerſität, Camillus Glorioſus, genoſſen zu haben ſcheint (a).

Hiedurch

et monaſterium Dominicanorum Climuntoviae &c. und Cellar ſchreibt: Olesnicia oppidum vicinum, cum ſequentibus Stobnicia, Paczanovia, Polanecia, Staſovio et Oſieco in eadem vicinia hic viſuntur ac oppida ſatis pulchra ſunt.

x) Erdbeſchreibung erſten Theiles zweyter Band S. 1335.

y) In der Apologie ſagt Broſki S. 21: Adrianus Romanus ingenioſiſſimus, quondam meus, cum eſſet Cracoviae, praeceptor, ſimiles denominationes - - - adhibuit.

z) In der zweyten Abh. de num. perfectis S. 158 des Werkes vom Broſki ſteht: Cum eſſem in ſtudio Patavino, - - -

a) Cum poſtea eſſem in Italia, propoſueram eadem Clariſſimo et Excellentiſſimo Domino Camillo Glorioſo in Patavina Academia publico Mathematicarum diſciplinarum Profeſſori, ac ea de re in exercitationibus Mathematicis ſcripſit eruditiſſime, ſagt Broſki in der Apologie S. 45.

Hiedurch wird, wie mich dünkt, das noch mehr beſtätigt, was ich wegen der Zeit, da Broſki gelebt haben mag, geäußert habe (b). Adriaen van Romen hatte nach Verluſt ſeiner Gemahlin Würzburg, wohin er vom Biſchofe für den Lehrſtuhl der Mathematik und Medicin 1593 von Löwen abgerufen war, verlaſſen und durchreiſte Teutſchland und Polen. In letzterem Lande war er 2 Jahre hindurch Hausgenoſſe des polniſchen Reichskanzlers Johann Zamoſki, der ihn endlich nach Zamoſc (c) einlud und ihm 1610 die mathematiſche Profeſſur an der daſigen Univerſität übertrug (d). Broſki hat alſo zwiſchen 1608 und

b) Hier S. 109. Note l angeführte Schrift S. 61 - 64.

c) Die Benennung der Stadt von ihrem Erbauer, Johann Zamoſki, der Krongroßkanzler und Krongroßfeldherr war und des Königs Stephans Brudern, Chriſtoph Bathori's, Tochter zur zweiten Gemahlin hatte. Eigentlich nannte er es Nowy-Zamoſe (Neu-Zamoſc) zum Unterſchiede von ſeinem erblichen Landgute, das nun Stary-Zamoſe (Alt-Zamoſc) benannt wurde. Jetzt liegt es im Belzer Kreiſe des Königreiches Galizien und Lodomerien (Büſchings Erdbeſchreibung des 1ſten Theils 2ter Band S. 1477.) Wegen ſeiner ehemaligen Lage und mehrern bitte ich nachzuſehen: Stanislai Sarnicii deſcriptio veteris et novae Poloniae, in Mizler von Kolof S. 273; Simonis Starovolſcii Polonia, ebendaſelbſt S. 454, und Andreae Cellarii deſcriptio regni Poloniae, ebendaſelbſt S. 589.

d) Valerii Andreae Deſſelii I. C. bibliotheca belgica. Lovanii, cIↃ IↃ CXLIII. S. 15.

1610 Adriaens van Romen Unterricht genoſſen. In Padua iſt Broſki ums Jahr 1624 geweſen. In der zweyten Abh. de num. perf. (c) theilt er einen Brief mit, den er an ſeinen Freund, den engliſchen D. Medicinae Thomas Turner geſchrieben hat; er iſt unterzeichnet: Patauii XII Junii Anno 1624.

Eben dies geſchieht auch dadurch, daß Broſki in der vor mir liegenden Sammlung einiger ſeiner Arbeiten der Koſmographie von Simon Stevin (f), der Harmonica Mundi von Johann Kepler (g), des Cyclometricus von Willebrord Snell (h), des Judaeorum annus Lunae ſolaris et Turcarabum annus mere lunaris cum anno romano connexus von Nicolaus Mulerius (i), des Rationarium Temporum vom Denys Petau (k), des Directo-

e) S. 159 und 160 des vor mir liegenden Werkes vom Broſki.

f) S. 20. da er holländiſche Namen aus ihr anführt, ſo meint er die holländiſche Ausgabe. Dieſe erſchien zuerſt zu Leiden 1605.

g) S. 33, 70, 164 und 170. Sie kam zuerſt zu Linz 1619. in fol. heraus.

h) S. 159. Broſki giebt Snellen S. 41. den Vornamen Willebrand ſtatt Willebrord. Der Cyclometricus iſt zuerſt zu Leiden 1621 in 4. herausgegeben worden.

i) S. 145. Er erſchien zuerſt zu Gröningen 1630.

k) S. 165. Es iſt zuerſt zu Paris 1630 in 8. gedruckt.

Directorium generale Vranometricum von Bonaventura Cavalleri (l) und des Syſtema coſmicum von Galileo Galilei (m) erwähnt.

Von Broſki's Arbeiten finde ich in dem obigen Werke von ihm noch folgende.

I. Diſſertatio contra cometam Aſtrophili anno 1619. (n)

II. Ein Brief de Iſoperimetris an Adriaen van Romen; daraus die Apologie (o) ein Stück enthält. Broſki ſagt hiebey: Fragmentum epiſtolae alias editae hoc loco tantum deſcribam; ich weiß nicht, wo ich dieſen Brief aufzuſuchen habe.

III. Ein Brief an den engliſchen Arzt Thomas Turner über Willebrordi Snellii Cyclometricus, der in der zweiten Abhandl. de num. perf. (p) ganz abgedruckt iſt.

IIII. Ein

l) S. 79. Die erſte Ausgabe geſchah zu Bononien 1632 in 4.

m) S. 72 und 107. Es war in italiäniſcher Sprache zuerſt zu Florenz 1632 in 4. erſchienen. Die Berneggerſche lateiniſche Ausgabe iſt aber zu Trier 1636 in 4. und aufgelegt 1641 zu Leiden in 4. herausgekommen.

n) Broſki gedenkt ihrer in der Apologia S. 84.

o) S. 42 und 43.

p) S. 159 und 160 gegenwärtiger Sammlung von Broſki's Werken.

IIII. Ein Brief an Hieronymum Pinnocci, Lucenſem Ciuem et Conſulem Cracovienſem, über die numeriſche Stärke der Armee Alexanders des Großen, welche, als Aufgabe, dem Broſki ex antiquis in Diophantum notis vorgelegt war. Broſki erwähnt derſelben nur in der zweyten Abh. de num. perf. (r). Ob er ſonſt irgendwo abgedruckt ſey, iſt mir nicht bekannt.

Wolfenbüttel,
den 24ſten des Junius,
1792.

r) S. 162. in genannter Sammlung.

Antwort

Antwort des Herrn Hofrathes Käſtner.

Von der Ausgabe von Br. Ar. et Eucl. def. ſteht der Titel völlig Geom. Abh. II. S. 416 S. Auf des Titelblattes andern Seite das Epigramma. Auch da iſt virili gedruckt. Ihre Emendation iſt glücklich.

Meine Ausgabe 174 Quartſ.

Inclytae Sc. - - - iſt nicht bey ihr. Auch nicht Lyrica proſphoniſis. Dieſe Orthographie zeigt, daß die Polen damals das Griechiſche reuchliniſch ausgeſprochen haben, denn es iſt προςφωνησις. Solche Dinge verdienen immer mit bemerkt zu werden.

M. Chr. - - - Ordin. iſt weggeblieben.

Adriaen van Romen iſt Adrianus Romanus. Geom. Abh. II. S. 184 S.

P. 21, die Sie in der Note y anführen, iſt auch in meiner Ausgabe 21 Seite 8 Zeile; auch p. 158. Cum eſſem in ſtudio - - - qui ex ami — ſind bey mir die beiden letzten Zeilen. Auch p. 45 die letzte Zeile cum poſtea eſſem in Italia.

Stimmen

Stimmen nun bey Ihrem Exemplare auch die Zeilen ſo überein, ſo iſt vermuthlich das meinige kein neuer Abdruck, ſondern man hat von der Ausgabe, die Sie in Händen haben, Incl. Sc. Un. - - - u. ſ. w. weggelaſſen und das Epigramma auf die andere Seite des Titelblattes geſetzt. Und davon verſichere ich mich ſo; der Titel iſt ſo wie ich ihn angeführt habe; zu unterſt ſteht Amſtelodami in Bibliopolio Valckeriniano MDCIC. Des Titelblattes hintere Seite iſt leer. Nun ein Blatt, deſſen erſte Seite leer iſt, auf der andern Seite ſteht das Epigramma - - - nicht auf des Titelblattes andern Seite. Unten auf dieſer Seite, auf der das Epigramma, ſteht als Cuſtos: APO- Und nun der Bogen B, deſſen erſte Seite, erſte Zeile Apologia. Dieſes Bogens zweite Seite hat als Cuſtos: 1. OC- und die dritte Seite: 1 OCCASIO SCRIBENDI, ihre Seitenzahl 3; die beiden Seiten des erſten Blattes ſind nicht numerirt. Ihr Exemplar enthält alſo litterariſche Nachrichten, die der Amſterdammer Buchhändler wegaelaſſen hat.

P. 160. im Briefe an Turner iſt die Stelle des Eutokius ſehr verderbt. Sie heißt: Ταῦτα γὰρ τὰ μαθήματα δοκȣ̃νται εἶναι ἀδελφά. Hae enim mathematicae diſciplinae germanae eſſe videntur.

Die

Die Apologie endigt ſich auf der 109ten Seite, auf der ſteht als cuſtos: IOAN-, aber die folgende Seite, die zweite von P 3, iſt leer. Des vierten Blattes vom Bogen P erſte Seite enthält den Titel: Joannis Broſcii, de numeris perfectis - - - - perfectos numerari. Dann der Bogen Q: Eminentiſſimo Principi Franciſco Barberino - - -

Io. Broſcii d. n. p. d. pr. fängt ſich auf der 115 Seite an. Sie haben viele Stellen als in der Apologie allegirt, die in dieſe diſſert. gehören. Alle, deren Seitenzahlen über 115 ſind (s).

s) Dies habe ich oben abgeändert. W.

Sechster

Sechster Brief.

Mit Ihren Bemerkungen wegen der Einrichtung des Exemplars von Brzoſki's Werke, welches Dieſelben beſitzen, habe ich das Exemplar der hieſigen Bibliothek verglichen. Ich habe dabey Ihre Muthmaßung völlig beſtätigt gefunden.

Ihr Exemplar hat einen andern Titel als das hieſige, das freylich der Seitenzahl nach auch nur 174 Quartſeiten enthält. Hiebey ſind aber die 8 Seiten des Bogens A nicht mitgerechnet. Die Zählung der Seiten fängt nemlich ebenfalls mit dem Bogen B an, wiewol auch nur erſt die dritte Seite die zugehörige Zahl 3 enthält. Die Einrichtung des Bogens A iſt genau ſo wie ich es angab; ſeine Seiten ſind nicht gezählt. Auf ſeiner letzten Seite unten und den drey Seiten des Bogens B iſt alles, wie in Ihrem Exemplare. Der Amſterdammer Buchhändler hat alſo allerdings etwas weggelaſſen, das mit der Achtung bekannt macht, darin Broſki geſtanden haben muß. Hat er es aus Geiz und nicht aus anderwei-

derweitigen Gründen gethan, ſo weiß ich ſeinem Andenken dafür keinen Dank. Um den Bogen A Ihres Exemplares vollſtändig zu machen, habe ich die Ehre eine Abſchrift von Racki's Gedichte beyzufügen.

Das in der Note y angeführte ſteht in der 8ten bis 11ten Zeile (die Zeile der Ueberſchrift nicht mitgerechnet) der 21ſten Seite des hieſigen Exemplares. Die 8te Zeile ſchließt mit quondam; die 9te fängt an mit meus und ſchließt mit denominatio-; die 10te fängt an mit nes und die 11te enthält in der Mitte adhibuit.

Von 109 bis 115 iſt alles, wie in Ihrem Exemplare. Seite 121 fängt die zweyte Abhandlung de num. perf. an. Ihre Ueberſchrift iſt: Ioannis Broſcii de numeris perfectis diſceptatio altera.

An perfecti numeri praeter Euclidis doctrinam alio quopiam modo poſſint generari.

Die 45ſte und 158ſte Seite des hieſigen Exemplars ſtimmt in Rückſicht des Angegebenen völlig mit dem Ihrigen überein.

Seite 160 in dem Exemplare der hieſigen Bibliothek ſteht die Stelle aus dem Eutokius freylich auch verderbt ſo: ταῦτα γὰρ τὰ ματήματα δοκοῦντι εἶ μεν ἄδελφα.

Indeß auch in Apollonii Pergaei Conicorum Libri quattuor. Vna cum Pappi Alexandrini Lemmatibus, et Commentariis Eutocii Aſcalonitae. Sereni Antinſenſis Philoſophi Libri Duo. Nunc primum in lucem editi. Quae omnia nuper Federicus Commandinus Vrbinas mendis quamplurimis expurgata e Graeco conuertit, et commentariis illuſtrauit. Cum Privilegio Pii IIII Pont. Max. in anno X. Bonnoniae, ex officina Alexandri Benatii. MDLXVI. in fol. auf des 14ten Blattes hintern Seite, Zeile 12 leſe ich ſie ταῦτα γὰρ τὰ μαθήματα δοκοῦντι εἶμεν ἀδελφά. hoc eſt, hae enim mathematicae diſciplinae germanae eſſe videntur.

Ich habe mir keine Originalausgabe von den Conicis mit Eutokius Kommentare verſchaffen können und die hieſige Bibliothek beſitzt keine Handſchrift davon; ſonſt würde ich da nachgeſehen haben. Unrichtig iſt allerdings die Stelle geſetzt. Ließe ſich vorausſetzen, dieſe Stelle, welche Eutokius aus einem Schriftſteller anführt, ſey im doriſchen Dialekte verfaſſet geweſen, ſo ließe ſich wol einſehen, wie δοκουντι εἶμεν ſtatt δοκεοντι εἶμεναι aus der Handſchrift entſtanden ſey, welches leztere für δοκεουσι εἶναι doriſch geſezt wäre (*). Dürfte man

*) Die Doriker verwandeln nemlich im Ind. Act. bey den verbis act. das ουσι der dritten Perſon Plur. Praeſ. in οντι

man aber annehmen, die Stelle ſey im ioniſchen Dialekte geſchrieben; ſo würde ſich ebenfalls leicht erklären laſſen, wie obige Worte aus δοκεοντα εἰμεν entſprungen ſeyn, welches für δοκεοντα εἰναι ioniſch geſagt wäre (*)(**).

Wolfenbüttel,
den 25ſten des Auguſts,
1792.

οντι und der Futuren in ουντι. Eben ſo ſchieben ſie mit den Attikern und Jonikern vor dem ν und ναι, womit ſich die Infinitiven endigen, die Silbe με ein und ſetzen εἰμεναι ſtatt εἰναι. M. ſ. hierüber Inſt. ac Medit. in graecam linguam, N. Clenardo Authore. Cum ſcholiis P. Anteſignani. Omnia a Frid. Sylburgio Heſſo recognita. Francofurti. M.D.LXXXX in 4. S. 47 und 59.

*) Die Joniker lieben die Kontraktion nicht; daher δοκεονται. Ferner werfen ſie nach eingeſchobener Silbe με vor dem ναι der Infinitiven gerne das αι weg und daher εἰμεν; angef. Inſt. S. 12 und 59.

**) Da ich ſelbſt bemerkte, wie viel ſich meinen Muthmaßungen über obige Stelle entgegenſetzen laſſe; ſo habe ich dieſe einmal einem ſachkundigen Freunde, dem hieſigen gelehrten Konrektor, Hrn. D. Scheffler, vorgelegt. Er ſchrieb mir darüber folgendes: Vorausgeſetzt, die Stelle ſey im Doriſchen Dialekte geſchrieben, müßte ſie heißen: ταυτα γαρ τα μαθηματα δοκευντι ημεν αδελφα. Dieſe Aeußerung Hrn. Schefflers gründet ſich darauf, daß die Doriker gewöhnlich das Kontrakte ου von den Verben εω in ευ und ει in η verwandeln. Ang. Inſt. S. 92 und 12.

Wolfenbüttel,
aus der Bindſeilſchen Buchdruckerey.

BAYERISCHE
STAATSBIBLIOTHEK
MÜNCHEN

Freme

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Wilckens, Heinrich David,

Über eine portugiesische Handschrift der Wolfenbütteler Bibliothek und noch einige Worte über den polnischen Mathemathiker Johann Broscius Ein zweyter historischer Versuch

Wolfenbüttel 1793

Hbh/Kw 7240
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10800544-5
VD18 14781174-001